

# User's Manual



**HD-DV Camcorder**

## Welcome:

Dear user, thanks for purchasing this product.

Much investment in time and effort has gone into its development, and it is our hope that it will give you many years of trouble-free service.

## Safety Notice:

1. Do not drop, puncture or disassemble the camera; otherwise the warranty will be voided.
2. Avoid all contact with water, and dry hands before using.
3. Do not expose the camera to high temperature or leave it in direct sunlight. Doing so may damage the camera.
4. Use the camera with care. Avoid pressing hard on the camera body.
5. For your own safety, avoid using the camera when there is a storm or lightning.
6. Do not use batteries of different specifications. Doing so may lead to the potential for serious damage.
7. Remove the battery during long periods between usage, as a deteriorated battery may affect the functionality of the camera.
8. Remove the battery if it shows signs of leaking or distortion.
9. Use only the accessories supplied by the manufacturer.
10. Keep the camera out of the reach of infants.
11. Risk of explosion if battery is replaced by an incorrect type.
12. Dispose of used batteries according to the instructions.

## FCC Compliance Statement:

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subjected to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



This equipment has been tested and found to comply with limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installations. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television equipment reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Move the equipment away from the receiver.
- Plug the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/television technician for additional suggestions.

You are cautioned that any change or modifications to the equipment not expressly approved by the party responsible for compliance could void Your authority to operate such equipment.



If the time arises to throw away your product, please recycle all the components possible.

Batteries and rechargeable batteries are not to be disposed in your domestic waste! Please recycle them at your local recycling point.

Together we can help to protect the environment.

■ **DE:** Umweltschutz

Geben Sie das Gerät am Ende der Lebensdauer nicht in den normalen Hausmüll. Bringen Sie es zum Recycling zu einer offiziellen Sammelstelle. Auf diese Weise helfen Sie die Umwelt zu schonen.

■ **FR:** Environnement

Ne jetez pas l'appareil en fin de vie avec les ordures ménagères, mais déposez-le à un endroit prévu à cet effet par les pouvoirs publics pour son recyclage. Vous aiderez, ainsi, à protéger l'environnement.

■ **IT:** Ambiente

A fine vita non gettare questo apparecchio nella normale raccolta dei rifiuti, ma portalo presso uno dei punti di raccolta autorizzati. In questo modo contribuirai a preservare l'ambiente.

■ **ES:** Medio ambiente

Cuando vaya a deshacerse de este aparato, no lo tire con la basura normal del hogar; deposítelo en un punto de recogida oficial para su reciclado. Al hacerlo, contribuirá a preservar el medio ambiente.

■ **NL:** Milieu

Gooi het apparaat aan het einde van zijn levensduur niet weg met het normale huisvuil, maar lever het in op een officieel verzamelpunt om het te laten recyclen. Op deze wijze helpt u om het milieu te beschermen.

■ **PT:** Meio ambiente

Quando chegar a altura de se desfazer do aparelho, não o deite fora juntamente com o seu lixo doméstico normal. Deverá colocá-lo num ponto de recolha oficial para efeitos de reciclagem. Ao fazê-lo, estará a contribuir para a preservação do meio ambiente.

■ **PL:** Środowisko naturalne

Nie należy wyrzucać tego urządzenia po zakończeniu jego żywotności z normalnymi śmieciami domowymi, ale należy przekazać je do oficjalnego punktu zbiórki w celu recyklingu. Pomoże to w ochronie środowiska naturalnego.

■ **RU:** Защита окружающей Среды

По окончании срока службы не выбрасывайте прибор вместе с обычными бытовыми отходами, а сдавайте в специальные пункты приема. Поступая так вы способствуете делу сохранения окружающей среды.



## **Sicherheitshinweise:**

1. Lassen Sie die Kamera nicht fallen und beschädigen und zerlegen Sie die Kamera nicht, andernfalls erlischt die Gewährleistung.
2. Vermeiden Sie jeglichen Kontakt des Geräts mit Wasser und trocknen Sie sich die Hände ab, bevor Sie es verwenden.
3. Setzen Sie die Kamera keinen hohen Temperaturen aus und lassen Sie das Gerät nicht in direkter Sonneneinstrahlung liegen. Andernfalls könnten Schäden an der Kamera auftreten.
4. Verwenden Sie die Kamera behutsam. Vermeiden Sie es, starken Druck auf das Kameragehäuse auszuüben.
5. Verwenden Sie die Kamera zu Ihrer eigenen Sicherheit nicht bei Gewittern oder Blitzschlag.
6. Verwenden Sie keine Batterien mit anderen Spezifikationen. Andernfalls können unter Umständen schwere Schäden am Gerät entstehen.
7. Entfernen Sie die Batterie, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, da mangelbehaftete Batterien die Funktionalität der Kamera beeinträchtigen können.
8. Entfernen Sie die Batterie, falls diese Anzeichen von Ausrinnen oder Verformungen aufweist.
9. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller angebotenes Zubehör.
10. Bewahren Sie die Kamera außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
11. Es besteht ein Explosionsrisiko, wenn die Batterie durch einen falschen Typ ersetzt wird.
12. Entsorgen Sie nach den Anweisungen gebrauchte Batterien.

## **Notice de sécurité:**

1. Ne pas faire tomber, percer ou démonter la caméra ; sinon, la garantie est annulée.
2. Eviter tout contact avec l'eau, et ayez les mains sèches lorsque vous l'utilisez.
3. Ne pas exposer la caméra à de hautes températures, ne pas la laisser directement sous le soleil. Vous risquez sinon de l'endommager.
4. Utiliser la caméra avec soin. Eviter d'appuyer trop fort sur le corps de la caméra.
5. Pour votre propre sécurité, éviter d'utiliser la caméra pendant une tempête ou un orage.
6. Eviter d'utiliser des piles de différentes marques ou de différents types en même temps. Cela risque de causer des dommages importants.
7. Sortir les piles lorsque la caméra reste inutilisée pendant longtemps, car des piles qui se détériorent risquent d'empêcher le bon fonctionnement de la caméra.
8. Sortir les piles si vous constatez qu'elles fuient ou qu'elles se déforment.
9. Utiliser exclusivement les accessoires fournis par le fabricant.
10. Garder la caméra hors de portée des enfants.
11. Risque d'explosion en cas d'utilisation de batteries de type incorrect.
12. Disposez les batteries utilisées conformément aux instructions données dans le manuel.

## **Avviso per la sicurezza:**

1. Non far cadere, forare o smontare la videocamera diversamente si annullerà la garanzia.
2. Evitare il contatto con l'acqua ed asciugarsi le mani prima dell'uso.
3. Non esporre la videocamera ad alte temperature o lasciarla alla luce diretta del sole. Diversamente si danneggia la videocamera.
4. Maneggiare la videocamera con cura. Evitare di esercitare pressioni sul corpo della videocamera.
5. Per la propria sicurezza evitare di utilizzare la videocamera durante i temporali.
6. Non usare batterie diverse da quelle specificate. Diversamente si può creare il potenziale di seri danni.
7. Rimuovere la batteria quando la videocamera non è utilizzata per periodi prolungati poiché le batterie deteriorate influiscono sulla funzionalità della videocamera.
8. Rimuovere le batterie se mostrano segni di perdita di liquido o distorsione.
9. Utilizzare solamente gli accessori forniti dal produttore.
10. Tenere la videocamera fuori della portata dei bambini.
11. Rischio di esplosione se la batteria è sostituita da un tipo errato.
12. Inserire le batterie secondo le istruzioni.

### **Aviso de seguridad:**

1. No deje caer, perfore ni desmonte la cámara; si lo hace, la garantía quedará invalidada.
2. Evite que entre en contacto con el agua y séquese las manos antes de utilizar el producto.
3. No exponga la cámara a altas temperaturas ni la deje donde incida sobre ella la luz directa del sol. Si lo hace, la cámara puede resultar dañada.
4. Utilice la cámara con cuidado. No ejerza mucha presión en el cuerpo de la cámara.
5. Por su propia seguridad, no utilice la cámara cuando haya tormenta o rayos.
6. No utilice baterías de especificaciones diferentes. Si lo hace, la cámara podría sufrir daños irreparables.
7. Quite la batería si no va a utilizar la cámara durante un prolongado período de tiempo, ya que una batería deteriorada puede afectar a la funcionalidad de la misma.
8. Quite la batería si muestra signos de fuga o distorsión.
9. Utilice únicamente accesorios especificados por el fabricante.
10. Mantenga la cámara fuera del alcance de los niños.
11. Riesgo de explosión si la batería se sustituye por otra de un tipo incorrecto.
12. Disponga las baterías según las instrucciones.

### **Veiligheidsmaatregelen:**

1. Laat de camera niet vallen. Doorboor en demonteer hem niet. U zou de garantie ermee ongeldig maken.
2. Vermijd contact met water en gebruik de camera alleen met droge handen.
3. Stel de camera niet bloot aan hoge temperaturen en laat hem niet in direct zonlicht liggen. U kunt er de camera mee beschadigen.
4. Gebruik de camera zorgvuldig. Druk niet hard op de behuizing.
5. Gebruik, voor uw eigen veiligheid, de camera niet tijdens een storm of onweer.
6. Gebruik geen batterijen van verschillende merken door elkaar. U kunt er ernstige schade mee veroorzaken.
7. Verwijder de batterijen als u de camera langere tijd niet gebruikt. Slechte batterijen kunnen de werking van de camera aantasten.
8. Verwijder de batterijen als ze gaan lekken en als ze vervormd zijn.
9. Gebruik alleen de toebehoren die door de fabrikant zijn aanbevolen.
10. Houd de camera buiten bereik van kinderen.
11. Risico op ontploffing als de batterij wordt vervangen door een onjuist type.
12. Verwijder lege batterijen in overeenstemming met de instructies.

### **Normas de Segurança:**

1. Não deixe cair, não fure e não desmonte a câmara, pois caso contrário a garantia perderá a sua validade.
2. Evite todo o contacto com a água e seque as mãos antes de utilizar a câmara.
3. Não exponha a câmara a altas temperaturas e não a deixe exposta à luz solar directa. Isto pode danificar a câmara.
4. Utilize a câmara cuidadosamente. Evite exercer pressão sobre o corpo da câmara.
5. Para sua própria segurança, evite utilizar a câmara durante a ocorrência de tempestades ou relâmpagos.
6. Evite utilizar pilhas de marcas ou tipos diferentes ao mesmo tempo. Isto pode provocar danos graves.
7. Retire as pilhas quando a câmara não for utilizada por longos períodos, uma vez que as pilhas deterioradas podem afectar a funcionalidade da câmara.
8. Retire as pilhas se estas mostrarem sinais de fuga ou corrosão.
9. Utilize apenas os acessórios fornecidos pelo fabricante.
10. Mantenha a câmara fora do alcance das crianças.
11. Risco de explosão se a bateria for substituída por uma outra de tipo incorrecto.
12. Colocação das baterias de acordo com as instruções.

### **Uwaga dotycząca bezpieczeństwa:**

1. Nie należy upuszczać, dziurawić lub rozbierać kamery, w przeciwnym razie nastąpi unieważnienie gwarancji.
2. Należy unikać kontaktu z wodą i przed użyciem należy wysuszyć ręce.
3. Nie należy narażać kamery na wysoką temperaturę lub pozostawiać ją bezpośrednio na słońcu. Może to spowodować uszkodzenie kamery.
4. Kamerę należy używać z zachowaniem ostrożności. Nie należy mocno naciskać obudowy kamery.
5. Dla własnego bezpieczeństwa należy unikać używania kamery podczas burzy lub wyładowań atmosferycznych.
6. Nie należy używać baterii o różnych specyfikacjach. Może to spowodować poważne uszkodzenie.
7. Baterię należy wyjąć przy długich okresach nieużywania, ponieważ jej uszkodzenie może uniemożliwić działanie kamery.
8. Baterię należy wyjąć, gdy wykazuje oznaki przeciekania lub odkształcenia.
9. Należy używać wyłącznie akcesoriów dostarczonych przez producenta.
10. Kamerę należy trzymać poza zasięgiem dzieci.
11. Wymiana baterii na baterię nieprawidłowego typu, grozi jej eksplozją.
12. Zużyte baterie należy usuwać zgodnie z instrukcjami.

### **Памятка по технике безопасности:**

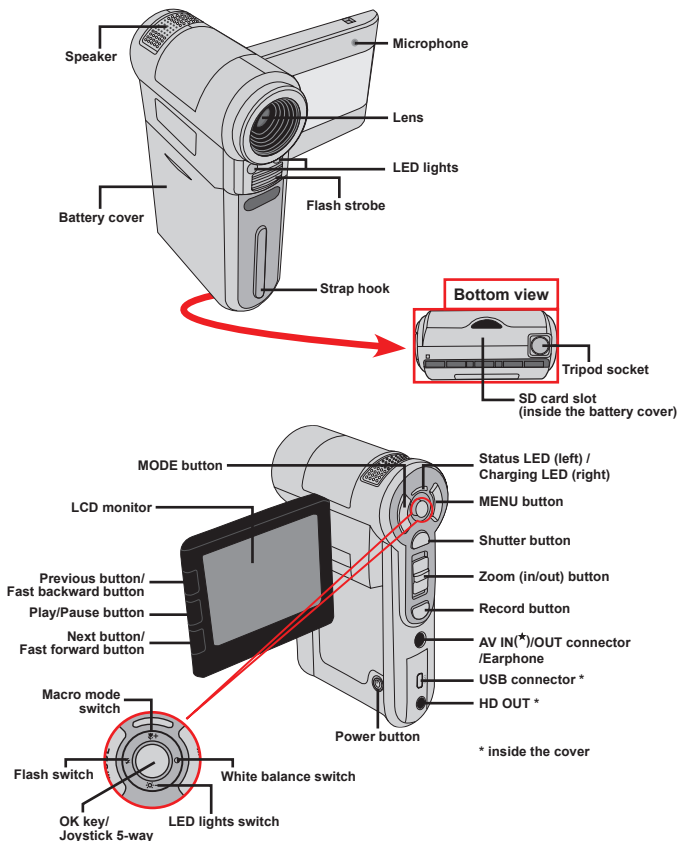
1. Не роняйте, не пробивайте и не разбирайте камеру, в противном случае гарантия будет аннулирована.
2. Не допускайте соприкосновения камеры с водой и сушите руки перед ее использованием.
3. Не подвергайте камеру воздействию высокой температуры или прямых солнечных лучей. Это может привести к повреждению камеры.
4. Пользуйтесь камерой осторожно. Не нажимайте с усилием на корпус камеры.
5. В целях собственной безопасности, не используйте камеру во время грозы или молний.
6. Не используйте батареи с другими характеристиками. Такие действия могут привести к серьезному повреждению камеры.
7. Извлекайте батарею, если камера не используется длительное время, так как испорченная батарея может нарушить функционирование камеры.
8. Извлекайте батарею при наличии признаков протечки или деформации.
9. Используйте только принадлежности, поставляемые производителем камеры.
10. Храните камеру в недоступном для детей месте.
11. При замене батареи на батарею неверного типа может произойти взрыв.
12. Утилизируйте использованные батареи согласно инструкции.

# Table of Contents

<b>Getting Started</b> .....	<b>1</b>
Knowing your camcorder parts.....	1
Installing the battery.....	2
Charging the battery.....	2
Inserting a memory card (optional).....	2
Turning on/off your camcorder.....	2
Setting language.....	3
Reading LCD indicators.....	3
<b>Basic Operations</b> .....	<b>4</b>
Recording a video clip.....	4
Recording a voice clip.....	4
Taking a still picture.....	5
Recording TV program.....	6
Playing back your recordings.....	7
Playing back your recordings on PC.....	8
Connecting the camcorder to TV.....	9
<b>Advanced Operations</b> .....	<b>11</b>
Menu operation.....	11
Menu items in Camera mode.....	11
Menu items in Playback mode.....	12
Menu items in Setting mode.....	13
Battery Life Indicator.....	14
Battery Life.....	14
Storage Capacity.....	15
System Requirements.....	15
Specifications.....	16

# Getting Started

## ● Knowing your camcorder parts



★ For select model only. If your camera only indicates “AV OUT”, it does not support “AV IN” function.



## ● Installing the battery

1. Slide the battery cover open.
2. Place the accessory Li-Ion battery into the compartment. Note that the metallic contacts must be aligned with the contacts in the compartment.
3. After the battery is properly installed, replace the battery cover.



## ● Charging the battery

Please charge the battery at least 8 hours for first time use.

1. Connect the cable.  
Connect one end of the supplied AC adapter to the USB port of the camcorder and the other end to a wall outlet.



**OR**

Connect one end of the supplied USB cable to the USB port of the camcorder and the other end to a powered PC. Make sure the camcorder is powered off.

2. The charging LED turns red and the charge starts.
3. When the charging is interrupted or the battery pack is fully charged, the charging LED will turn green.

❗ When using a PC to charge the battery, do not power on the camcorder, or the charge will stop.

## ● Inserting a memory card (optional)

To insert a memory card, do the followings:

- (1) Open the battery cover.
- (2) Gently push the card as indicated until the card reaches the bottom of the slot.

To remove the memory card, gently push the card and it will pop up. Then pull the card out of the slot.

## ● Turning on/off your camcorder

Open the LCD monitor or press and hold down the Power button for 1 second to turn on the camcorder.

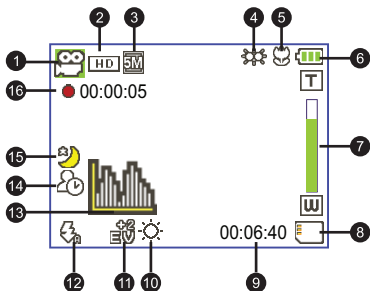
To turn off the camcorder, press and hold down the Power button for 1 ~ 3 seconds or close the LCD monitor.

❗ If the camcorder stays inactive for a long period of time, it may automatically shut down due to the Auto-Off setting.

## ● Setting language

1. Power on the camcorder.
2. Press the **MODE** key to enter the **MODE** menu.
3. Use the **Joystick** switch to select the **Setting** mode and press **OK** to enter the menu screen.
4. Use the **Joystick** to select the **Language** item, and then Press **OK** to confirm.
5. Move the **Joystick** up/down to select a language.
6. When done, press **OK** to confirm the setting.

## ● Reading LCD indicators




- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 1 Mode icon            | 9 Remaining recordable time |
| 2 Video resolution     | 10 White Balance mode       |
| 3 Picture resolution   | 11 Exposure mode            |
| 4 LED lights mode      | 12 Flash mode               |
| 5 Macro mode           | 13 Histogram mode           |
| 6 Battery life         | 14 Selftimer mode           |
| 7 Zoom ratio indicator | 15 NightShot mode           |
| 8 SD card inserted     | 16 Recording time           |

! The LCD will display 4:3 ratio while setting as CIF video resolution. (Please refer to the page 5 for more detailed instructions.)


# Basic Operations

## ● Recording a video clip

1. Adjust the focus:

Normally the camcorder can auto focus without adjusting focus. If you want to take close-up pictures, you can push the Up button to switch to Macro mode (  ).

**Note: Please make sure your memory card is inserted before recording.**

-	30cm ~ ∞ (12" ~ ∞)
	5cm ~ 30cm (2" ~ 12") * At 1.5X fixed zoom

2. Zooming:

Move the **Zoom** button up or down to zoom in or zoom out the screen. The optical magnification is 3X.

3. Press the **Record** button to start recording.
4. Press the **Record** button again to stop recording.


- ! The zoom function is also available during recording (except in macro mode).
- ! If the surroundings are dark, you can switch the LED lights mode to On or Auto to help focus and lighting.
- ! It's normal that the camcorder will feel slightly warm with continuous use / recording due to its high performance.

## ● Recording a voice clip


1. Power on the camcorder.
2. Press the **MODE** key to enter the **MODE** menu.
3. Use the **Joystick** switch to select the **Voice Recorder** mode and press **OK** to enter the menu screen.
4. Press the **Record** button to start recording
5. Press the **Record** button again to stop recording.

## Taking a still picture

### 1. Adjust the focus:

Normally the camcorder can auto focus without adjusting focus. If you want to take close-up pictures, you can push the Up button to switch to Macro mode (  ).

**Note: Please make sure your memory card is inserted before recording.**

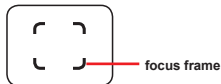
-	30cm ~ ∞ (12" ~ ∞)
	5cm ~ 30cm (2" ~ 12") * At 1.5X fixed zoom

### 2. Zooming:



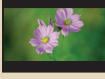






Move the **Zoom** button up or down to zoom in or zoom out the screen. The optical magnification is 3X.

- ! Adjust other advanced settings if necessary.
- ! If the surroundings are dark, you can switch the LED lights mode to On or Auto to help focus and lighting.

- ### 3. Press the **Shutter** button half way down and hold for the camcorder to auto focus. When the focus frame turns green, press the button fully down to take a still picture.

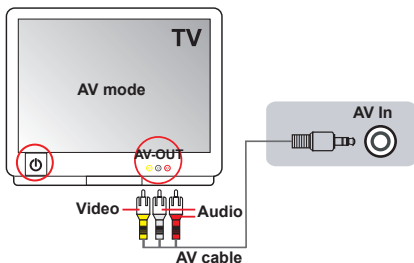


- ! Due to the sensor capture feature, the LCD preview and ratio of still picture capture will vary depending upon different video resolution settings. The image capture of the camera is set where as video resolutions are different.

Video resolution	Preview	Taking pictures and focusing	
HD 1080P(1440x1080)	16:9 ratio 	4:3 ratio 	
	16:9 ratio 	4:3 ratio 	
		4:3 ratio 	4:3 ratio 
			4:3 ratio 
CIF30f(352x240)	4:3 ratio 	4:3 ratio 	

## ● Recording TV program

The digital video recording technology allows you to record TV program via AV-IN cable.

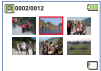



1. Turn on your TV or DVD player.
2. Connect the AV cable to the AV-Out terminal on the TV or DVD player.  
(Normally, it's not necessary to switch the mode, please refer to the User's Manual of the TV or DVD player.)
3. Power on the camcorder.
4. Connect the audio and video ends of the AV cable (yellow/white/red color) to the TV "AV-OUT" jacks.
5. Connect the other end of the AV cable to the "AV In" port on your camcorder. When the pop-up message appears on the screen, please select "AV-IN".
6. Make sure that the images displayed on the TV or DVD player is also displayed on the camera's LCD.
7. Press the Record button to start recording.
8. Press the Record button again to stop recording.

⚠ Please don't switch TV channels or turn off TV during TV program recording, or it would stop recording.

## ● Playing back your recordings

1. Press the **MODE** button and use the **Joystick** to switch to “**My Works**” mode.  
Or press the **Play/Pause** button (▶) on the left side of the LCD monitor.
2. There are three folders below **My works: Video, Picture, and Voice**. Select Video, Picture or Voice, and then press the **OK** key to enter the index mode.
3. Operations in playback mode:

File type	How to...	Action
Index mode 	Shift between Index mode and Full-screen mode	In Index mode, press the <b>OK</b> key to switch to Full-screen mode. In Full-screen mode, press the <b>MENU</b> button to switch to Index mode.
Full-screen mode 	Shift between files	1. In Index mode: Use the <b>Joystick</b> to move the highlight box. 2. In Full-screen mode: Use the <b>Joystick</b> to move left or right.
Video & Audio	Start playing	When selected (in full-screen mode), the file automatically starts playing.
	Pause/Resume playing	During playing/While paused, press the <b>OK</b> key.
	Adjust the volume level	During playing, use the <b>Joystick</b> to move up or down.
	Stop playing	During playing, press the <b>MENU</b> button.
	Return to the preview screen	Press the <b>Shutter</b> button.
	Fast forward	During playing, press the <b>Next</b> (▶) button. To stop, press the <b>Play/Pause</b> (▶) button.
	Fast backward	During playing, press the <b>Previous</b> (◀) button. To stop, press the <b>Play/Pause</b> (▶) button.
	Select the next file	While paused/stopped, press the <b>Next</b> (▶) button.
Select the previous file	While paused/stopped, press the <b>Previous</b> (◀) button.	
Picture	Zoom in/out	Use the <b>Joystick</b> to move up or down.
	Lock/Release zoom ratio	When the zoom ratio is greater than 1.0x, press the <b>OK</b> key.
	Browse the enlarged picture	When the zoom ratio is locked, use the <b>Joystick</b> to browse the picture.

# ● Playing back your recordings on PC

## ▶ Installing software

Please notice that the recorded videos are .mov format. So you need some special programs to view the recordings on PC. For first time use, please make sure you have QuickTime 7.0 (or above) player on your PC. If not, please download the QuickTime player from the website.

**OR**

Please install the software on the bundled CD.

## ▶ Connecting PC and Save files

After the software is properly installed on your PC, please follow below procedures.

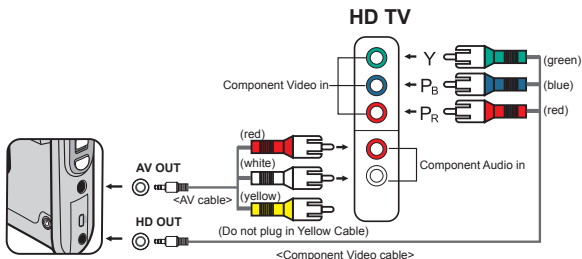
1. Turn on the camcorder.
2. Connect the camcorder (with SD card inserted) to your computer with the USB cable.
3. A dialogue window will appear automatically. Please select the item "**Open folder to view files**" and click "**OK**".
4. If the dialogue window does not appear automatically, you may double click on "My computer" and open the "Removable Drive".
5. Double-click on the **DCIM** file folder.
6. Double-click on the **100MEDIA** file folder.
7. Copy the files you wish to keep and save them to the desired location on your computer.

## ● Connecting the camcorder to TV

Please follow the below instructions to connect your camcorder and TV via accessory AV cables for real-time display. You can display your video clips and still pictures on your TV, sharing them with your friends and family.

### ▶ Connecting the camcorder to HDTV

HD TV hereby means the HDTV built-in component input ports, thus can perform HD high resolution quality while connected.



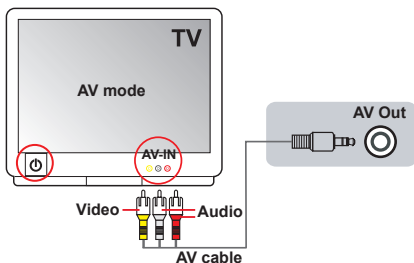
1. Turn on your HD TV.
2. Turn on the Camcorder.
3. Plug one end of the component video cable into the (Component Video IN) port on the HDTV and the other end into the (HD OUT) port on Camcorder.
4. Plug one end of the other AV cable into the (Component Audio IN) port on the HDTV and the other end into the (AV OUT) port on Camcorder. (Please do not plug in the yellow connector to HDTV's AV-IN.)
5. Press the input switch mode on HD TV and select "Component Input".

❗ If you record an HD resolution clip while connected to your HD TV, the TV display video resolution will down size to D1 (480P) resolution due to data bit rate, but the recorded file will remain HD with no change.



## ▶ Connecting the camcorder to Standard TV

TV = Traditional CRT TV



1. Power on your TV and switch the TV to AV mode.
2. Connect the audio and video ends of the AV cable (yellow/white/red color) to the TV "AV-IN" jacks.
3. Power on the camcorder.
4. Connect the other end of the AV cable to the "AV out" port on your camcorder. When the pop-up message appears on the screen, please select "AV-Out".

# Advanced Operations

## ● Menu operation

The menu items provide several options for you to fine-tune your camera functions. The following table gives details on menu operations.

How to...	Action
Bring up the menu	Press the <b>MENU</b> button.
Move the highlight bar	Use the <b>Joystick</b> to move up or down.
Enter sub-menu/Confirm an item	Press the <b>OK</b> key.
Exit menu/Go back to upper menu	Press the <b>MENU</b> button (when in sub-menu).

## ● Menu items in Camera mode

Power-on → Press the **Menu** button.

Item	Option	Description
Video resolution	HD 1080P	Set the video resolution to HD 1080P (1440x1080 pixels).
	HD 60f	Set the video resolution to HD 60f (1280x720 pixels).
	HD 30f	Set the video resolution to HD 30f (1280x720 pixels).
	D1 60f	Set the video resolution to D1 60f (720x480 pixels).
	CIF30f	Set the video resolution to CIF30f (352x240 pixels).
Picture Resolution	3M	Set picture resolution to 3 mega pixels.
	5M	Set picture resolution to 5 mega pixels.
	8M	Set picture resolution to 8 mega pixels.
NightShot	On/Off	Enabling this setting allows you to take a photograph with a dark background. Since the shutter speed will slow down when taking photographs at a dark place, we recommend using a tripod to eliminate blurring from hand shake. <b>Warning: Noise increases when NightShot is enabled.</b>
WB	Auto	The camera automatically adjusts white balance.
	Sunny	This setting is suitable for outdoor recording in sunny weather.
	Cloudy	This setting is suitable for recording in cloudy weather or shady environments.
	Fluorescent	This setting is suitable for indoor recording with fluorescent lamp lighting, or environments with high color temperature.
	Tungsten	This setting is suitable for indoor recording with incandescent lamp lighting, or environments with low color temperature.

## ● Menu items in Camera mode (continued)

Item	Option	Description
Flashlight	On	The flash is forced to fire in every shot.
	Auto	The flash automatically fires when the lighting is insufficient.
	Off	The flash is disabled.
Video Light	On/Auto/Off	This setting allows you to add extra light when the lighting is insufficient during recording video clips.
Effect	Normal	Make recordings in natural color.
	B&W	Make recordings in black and white.
	Classic	Make recordings in sepia-toned color.
Exposure	-2~+2	Manually adjust the exposure to gain better effect when the preview image appears too bright or too dark. A positive value indicates the image will be brighter than usual; while a negative value makes the image dimmer.
Selftimer	On/Off	Enable/Disable the selftimer. After the selftimer is turned on, the camera will have ten seconds delay before recording when the Shutter button is pressed.
Histogram	On/Off	Enable/Disable image histogram display on the screen.
Icon	On/Off	Enable/Disable OSD (on screen display) icons to display on the screen.


## ● Menu items in Playback mode

Power-on → Press the **MODE** button → Use the Joystick to switch to **My Works** mode → Select **Video, Picture** or **Voice** folder → Press the **OK** button → Press the **MENU** button.

Item	Option	Description
Delete One	Yes/No	Delete current file.
Delete All	Yes/No	Delete all pictures and video/audio files stored in the memory.
Slide Show/ Video Play	-	The camera displays images/video clips in sequence. You can press the OK key to stop the slide show/video play.
Lock	Yes/No	Single, multiple, or all files can be locked. A locked file cannot be erased by a delete function. While the formatting function will erase all locked/unlocked files.

\* If there are no files in the camera, no items will be seen.

## ● Menu items in Setting mode

Power-on → Press the **MODE** button → Select the **Setting** (  ) mode → Press the **OK** button.





Item	Option	Description
Date & Time	-	Set date and time.
Beep	On	Enable beep sound.
	Shutter On	Disable beep sound, but keep Shutter sound.
	Off	Disable beep sound.
Flicker	50Hz	Set flicker frequency to 50Hz*.
	60Hz	Set flicker frequency to 60Hz*.
TV-Out	NTSC	Set TV system compatibility to NTSC. This option is suitable for America, Taiwan, Japan, and Korea areas.
	PAL	Set TV system compatibility to PAL. This option is suitable for Germany, England, Italy, Netherlands, China, Japan, and Hong Kong.
Icon	On/Off	Enable/Disable OSD icons to display on the screen.
LCD Bright	-2~+2	Set LCD brightness. A positive value makes the LCD brighter; while a negative value makes the LCD dimmer.
Format	Yes	Format the storage medium. Note that all files stored in the medium will be gone.
	No	Cancel action.
Auto Off	Off	Disable Auto-off function.
	1 min	The camera automatically shuts down when staying inactive for over 1 minute.
	3 min	The camera automatically shuts down when staying inactive for over 3 minutes.
	5 min	The camera automatically shuts down when staying inactive for over 5 minutes.
Language	-	Lets you select the language used for OSD.
Default	On	Restore factory defaults. Note that your current settings will be overridden.
	Off	Cancel action.

## ● Menu items in Setting mode (continued)

\* Flicker settings table:

<b>Region</b>	England	Germany	France	Italy	Spain	Netherlands	Russia
<b>Setting</b>	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
<b>Region</b>	Portugal	America	Taiwan	China	Japan	Korea	Thailand
<b>Setting</b>	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	50/60Hz	60Hz	50Hz

## ● Battery Life Indicator

Icon	Description
	Full battery life
	Moderate battery life
	Low battery life * The flash strobe and the LED lights will be disabled.*
	Empty battery life

**Note:** To avoid sudden outage of power supply, you are recommended to replace the battery when the icon indicates low battery life.

## ● Battery Life

Still picture	Video clip
Number of shots	Recording time (minute)
200	70
* shoot every 30 seconds ** flash is off *** resolution is set to 5M (2592x1944)	* resolution is set to 720P 60f (1080x720 @60f)

**Note:** This table is for your reference only. The actual battery life depends on your battery type and recharge level.

## ● Storage Capacity

Memory	Video (min.)			Still picture		
	HD 1080P 30f HD 60f	HD 30f D1 60f	CIF30f	8M	5M	3M
SD card (256MB)	3	7	40	95	145	230
SD card (512MB)	7	15	80	190	290	460
SD card (1GB)	15	30	160	380	580	920
SD card (2GB)	30	60	320	770	1160	1840
SD card (4GB)	60	120	640	1540	2320	3680

**Note:** The actual value of capacity may vary (up to  $\pm 30\%$ ) depending on the color saturation and complexity of your subject and surroundings.

## ● System Requirements



System requirements are different in different video resolution settings:

Video Resolution	PC system requirements
HD 1080P (1440x1080) @30fps	OS = Windows XP SP2, Vista or above CPU = Pentium 4 3.2GHz Core 2 Dual or above System RAM = 1GB (2GB recommended) Display card = 256MB of RAM
HD 60f (1280x720) @60fps	
HD 30f (1280x720) @30fps	OS = Windows XP SP2, Vista or above CPU = Pentium 4 3.2GHz or above System RAM = 512MB (1GB recommended) Display card = 256MB of RAM
D1 60f (720x480) @60fps	
CIF30f (352x240) @30fps	OS = Windows XP, Vista or above CPU = Pentium 4 1.5GHz or above System RAM = 256MB (512MB or above recommended) Display card = 64MB (128MB or above recommended)

## ● Specifications

Item	Description
Model	5 Mega-pixel camera
Image sensor	5 Mega (2592x1944 pixels)
Resolution	Still image: 3M(2048x1536); 5M(2592x1944); 8M(3200x2400) 1440x1080 (HD 1080P) 1280x720 (HD 60f) 1280x720 (HD 30f) 720x480 (D1 60f) 352x240 (CIF30f)
Lens	3X optical zoom lens
File format	MOV, JPEG, WAV
Video frame rate	1440x1080, up to 30fps (HD 1080P) 1280x720, up to 60fps (HD 60f) 1280x720, up to 30fps (HD 30f) 720x480, up to 60fps (D1 60f) 352x240, up to 30fps (CIF30f)
Internal memory	128MB built-in; 90MB for storage
External memory	SD/MMC card (up to 32GB SDHC)
LCD display	2.4" LCD
TV out	HDTV Component out, NTSC/PAL system supported
Interface	USB 2.0
Voice recorder	Yes
Microphone	Yes
Speaker	Yes
Nightshot	Yes (both in still image and video modes)
Battery	NP60 compatible Li-ion rechargeable battery

**Note:** Specifications are subject to change without notification.

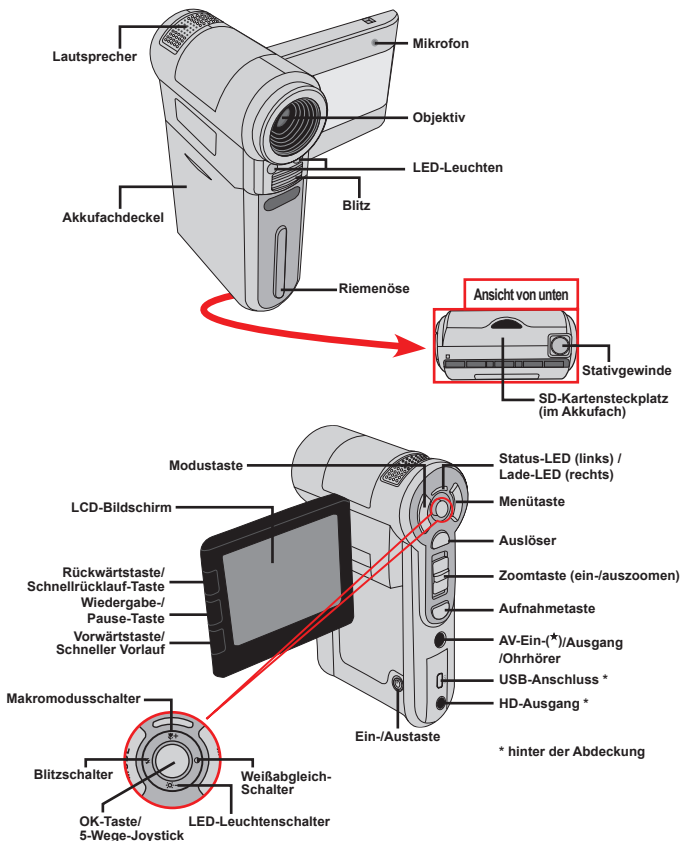
# Inhalt

<b>Erste Schritte .....</b>	<b>1</b>
Die Komponenten Ihres Camcorders .....	1
Akku einlegen .....	2
Akku laden .....	2
Einlegen einer Speicherkarte (optional) .....	2
Ein-/Ausschalten des Camcorders .....	2
Einstellen der Sprache .....	3
LCD-Anzeigen ablesen .....	3
<b>Grundfunktionen .....</b>	<b>4</b>
Videoclip aufzeichnen .....	4
Aufzeichnen von Sprachdateien .....	4
Fotos aufnehmen .....	5
Aufzeichnen von TV-Programmen .....	6
Aufzeichnungen wiedergeben .....	7
Aufnahmen auf dem PC wiedergeben .....	8
Camcorder an ein Fernsehgerät anschließen .....	9
<b>Erweiterte Funktionen .....</b>	<b>11</b>
Menübedienung .....	11
Menüpunkte im Kameramodus .....	11
Menüpunkte im Wiedergabemodus .....	12
Menüpunkte im Einstellungsmodus .....	13
Akkuladestandanzeige .....	14
Akkuladestand .....	14
Speicherkapazität .....	15
Systemvoraussetzungen .....	15
Technische Daten .....	16



# Erste Schritte

## ● Die Komponenten Ihres Camcorders



★ Nur bei bestimmten Modellen. Die Kamera unterstützt die Funktion "AV IN" nicht, wenn sie nur "AV OUT" anzeigt.

## Akku einlegen

1. Schieben Sie den Akkufachdeckel auf.
2. Legen Sie den mitgelieferten, wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku in das Akkufach ein. Bitte beachten Sie, dass die Metallkontakte mit den Kontakten im Akkufach auszurichten sind.
3. Bringen Sie den Akkufachdeckel nach dem ordnungsgemäßen Einlegen des Akkus wieder an.



## Akku laden

Laden Sie den Akku vor dem ersten Gebrauch mindestens 8 Stunden lang auf.

1. Schließen Sie das Kabel an.  
Verbinden Sie ein Ende des mitgelieferten Netzteils mit dem USB-Anschluss und das andere Ende mit einer Wandsteckdose.



### ODER

Verbinden Sie ein Ende des mitgelieferten USB-Kabels mit dem USB-Anschluss am Camcorder und das andere Ende mit einem eingeschalteten PC. Der Camcorder muss dabei ausgeschaltet sein.

2. Die Lade-LED leuchtet rot, der Ladevorgang beginnt.
3. Wenn der Ladevorgang unterbrochen wird oder der Akku voll geladen ist, leuchtet die Lade-LED grün.

ⓘ Wenn Sie den Akku über einen PC aufladen, dürfen Sie den Camcorder nicht einschalten, da sonst der Ladevorgang stoppt.

## Einlegen einer Speicherkarte (optional)

Legen Sie eine Speicherkarte folgendermaßen ein:

- (1) Öffnen Sie den Akkufachdeckel.
- (2) Drücken Sie die Karte behutsam wie gezeigt hinein, bis sie das Ende des Einschubs erreicht.

Um die Speicherkarte zu entnehmen, drücken Sie behutsam auf die Karte, woraufhin sie ein Stück herausspringt. Ziehen Sie die Karte anschließend aus dem Einschub heraus.

## Ein-/Aus-switchen des Camcorders

Klappen Sie den LCD-Monitor auf oder drücken und halten Sie die Ein-/Aus-Taste 1 Sekunde lang, um den Camcorder einzuschalten.

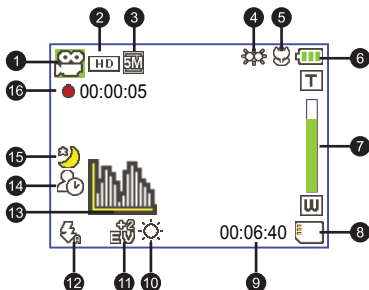
Um den Camcorder auszuschalten, drücken und halten Sie die Ein-/Aus-Taste 1 bis 3 Sekunden lang oder klappen den LCD-Monitor zu.

ⓘ Falls der Camcorder längere Zeit inaktiv ist, schaltet er, je nach Einstellung der Funktion Auto-Aus, automatisch aus.

## ● Einstellen der Sprache

1. Schalten Sie den Camcorder ein.
2. Rufen Sie das **Modus**-Menü mit der **Modustaste** auf.
3. Wählen Sie den **Einstellungen**-Modus mit dem **Joystick** aus, rufen Sie das Menü mit der **OK**-Taste auf.
4. Wählen Sie die Option **Sprache** mit dem **Joystick**, drücken Sie zur Bestätigung auf **OK**.
5. Wählen Sie durch Auf- oder Abwärtsbewegungen des **Joysticks** eine Sprache aus.
6. Zum Abschluss bestätigen Sie die Einstellung mit der **OK**-Taste.

## ● LCD-Anzeigen ablesen



- |                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| 1 Modussymbol        | 9 Verbleibende Aufnahmezeit |
| 2 Videoauflösung     | 10 Weißabgleichmodus        |
| 3 Bildauflösung      | 11 Belichtungsmodus         |
| 4 LED-Leuchtenmodus  | 12 Blitzmodus               |
| 5 Makromodus         | 13 Histogrammmodus          |
| 6 Akkuladestand      | 14 Selbstauslösermodus      |
| 7 Zoomanzeige        | 15 Nachtaufnahmemodus       |
| 8 SD-Karte eingelegt | 16 Aufnahmezeit             |

! Wird eine CIF-Videoauflösung eingestellt, so wird das Bild im 4:3-Format auf dem LCD-Bildschirm dargestellt. (Detaillierte Hinweise dazu finden Sie auf Seite 5.)

# Grundfunktionen

## ● Videoclip aufzeichnen

### 1. Scharfstellen:

Normalerweise stellt der Camcorder die Schärfe (den Fokus) automatisch ein. Wenn Sie jedoch Nahaufnahmen aufnehmen möchten, drücken Sie die Aufwärtstaste, um zum Makromodus (👆) zu wechseln.

**Hinweis: Bitte achten Sie darauf, eine Speicherkarte einzulegen, ehe Sie mit der Aufnahme beginnen.**

-	30 cm bis unendlich
👆	5 bis 30 cm * bei auf 1,5 x fixiertem Zoom

### 2. Zoomen:

Bewegen Sie zum Vergrößern oder Verkleinern die **Zoom**-Taste nach oben oder unten. Der optische Zoom kann auf bis zu 3 x eingestellt werden.

### 3. Drücken Sie die **Aufnahmetaste**, um die Aufzeichnung zu starten.

### 4. Drücken Sie die **Aufnahmetaste** erneut, um die Aufzeichnung zu beenden.

- ❗ Die Zoomfunktion steht auch während des Aufzeichnens zur Verfügung (außer im Makromodus).
- ❗ Bei einer dunklen Umgebung können Sie den LED-Leuchtenmodus als Fokus- und Beleuchtungshilfe auf Ein oder Auto setzen.
- ❗ Eine Erwärmung des Camcorders nach längerem Betrieb ist völlig normal.

## ● Aufzeichnen von Sprachdateien

### 1. Schalten Sie den Camcorder ein.

### 2. Rufen Sie das **Modus**-Menü mit der **Modustaste** auf.

### 3. Wählen Sie den **Sprachaufnahme**-Modus mit dem **Joystick** aus, rufen Sie das Menü mit der **OK**-Taste auf.

### 4. Drücken Sie die **Aufnahmetaste**, um mit der Aufzeichnung zu beginnen

### 5. Drücken Sie die **Aufnahmetaste** erneut, um die Aufzeichnung zu beenden.

## Fotos aufnehmen

### 1. Scharfstellen:

Normalerweise stellt der Camcorder die Schärfe (den Fokus) automatisch ein. Wenn Sie jedoch Nahaufnahmen aufnehmen möchten, drücken Sie die Aufwärtstaste, um zum Makromodus (🌸) zu wechseln.

**Hinweis: Bitte achten Sie darauf, eine Speicherkarte einzulegen, ehe Sie mit der Aufnahme beginnen.**

-	30 cm bis unendlich
🌸	5 bis 30 cm * bei auf 1,5 x fixiertem Zoom

### 2. Zoomen:





Bewegen Sie zum Vergrößern oder Verkleinern die **Zoom**-Taste nach oben oder unten. Der optische Zoom kann auf bis zu 3 x eingestellt werden.

- ❗ Nehmen Sie gegebenenfalls andere, erweiterte Einstellungen vor.
- ❗ Bei einer dunklen Umgebung können Sie den LED-Leuchtenmodus als Fokus- und Beleuchtungshilfe auf Ein oder Auto setzen.

3. Drücken Sie den **Auslöser** halb herunter und warten Sie, bis der Camcorder den Fokus automatisch einstellt. Wenn der Fokusrahmen grün wird, drücken Sie den Auslöser ganz hinab, um ein Foto machen.

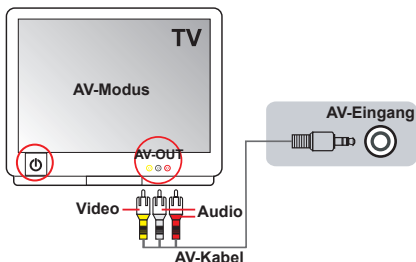


- ❗ Je nach eingestellter Videoauflösung kann das Bildseitenverhältnis von Fotos in der LCD-Vorschau variieren. Das Format erfasster Bilder wird nicht durch die Videoauflösung beeinflusst.

Videoauflösung	Vorschau	Bildaufnahme und Fokussierung
HD 1080P(1440x1080)	Bildseitenverhältnis 16:9 	Bildseitenverhältnis 4:3 
HD 60f(1280x720)	Bildseitenverhältnis 16:9 	Bildseitenverhältnis 4:3 
HD 30f(1280x720)		
D1 60f(720x480)		
CIF30f(352x240)	Bildseitenverhältnis 4:3 	Bildseitenverhältnis 4:3 

## ● Aufzeichnen von TV-Programmen

Die digitale Videoaufzeichnungstechnologie ermöglicht Ihnen Aufnahmen von TV-Programmen über das AV-Eingangskabel (AV IN).



1. Schalten Sie Ihr TV-Gerät oder Ihren DVD-Player ein.
2. Schließen Sie das AV-Kabel an den AV-Ausgang des TV-Gerätes oder DVD-Players an. (Für gewöhnlich ist es nicht erforderlich, den Modus umzustellen; lesen Sie jedoch bitte im Benutzerhandbuch Ihres TV-Gerätes oder DVD-Players nach.)
3. Schalten Sie den Camcorder ein.
4. Verbinden Sie die Audio- und Videostecker des AV-Kabels (gelb, weiß, rot) mit den "AV-Ausgängen" des Fernsehgerätes.
5. Schließen Sie das andere Ende des AV-Kabels an den "AV-Eingang" des Camcorders an. Wenn eine Meldung auf dem Bildschirm eingeblendet wird, wählen Sie bitte "AV-Eingang".
6. Vergewissern Sie sich, dass die auf dem TV-Gerät oder DVD-Player angezeigten Bilder auch auf dem LCD-Bildschirm der Kamera angezeigt werden.
7. Drücken Sie die Aufnahmetaste, um die Aufzeichnung zu starten.
8. Drücken Sie die Aufnahmetaste erneut, um die Aufzeichnung zu beenden.

! Schalten Sie bei der Aufnahme bitte keine Fernsehkanäle um - dadurch wird die Aufnahme beendet.

# Aufzeichnungen wiedergeben

1. Drücken Sie die **Modustaste**, wählen Sie dann den Modus "**Meine Aufnahmen**" mit dem **Joystick**.

Oder drücken Sie die **Wiedergabe-/Pause-Taste** (  ) an der linken Seite des LCD-Bildschirms.

2. Im Ordner **Meine Aufnahmen** befinden sich drei weitere Ordner: **Video**, **Foto** und **Sprache**. Wählen Sie Video, Foto oder Sprache aus, wechseln Sie dann mit der **OK-Taste** in den Indexmodus

3. Funktionen im Wiedergabemodus:

Dateityp	Funktion...	Bedienschritte
<b>Indexmodus</b>  <b>Vollbildansicht</b> 	Umschalten zwischen Indexmodus und Vollbildmodus	Drücken Sie im Indexmodus die <b>OK-Taste</b> , um zur Vollbildansicht zu wechseln. Drücken Sie in der Vollbildansicht die <b>Menütaste</b> , um zum Indexmodus zu wechseln.
	Wechseln zwischen Dateien	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Im Indexmodus: Verwenden Sie den <b>Joystick</b>, um den Markierungsrahmen zu verschieben.</li> <li>2. In der Vollbildansicht: Verwenden Sie den <b>Joystick</b>, um nach links oder nach rechts zu gelangen.</li> </ol>
<b>Video &amp; Audio</b>	Wiedergabe beginnen	Wenn (im Vollbildmodus) eine Datei gewählt wird, beginnt ihre Wiedergabe automatisch.
	Anhalten/Fortsetzen der Wiedergabe	Drücken Sie während der Wiedergabe/Pause die <b>OK-Taste</b> .
	Anhalten/Fortsetzen der Wiedergabe	Verwenden Sie während der Wiedergabe den <b>Joystick</b> , um nach oben oder nach unten zu gelangen.
	Wiedergabe beenden	Drücken Sie während der Wiedergabe die <b>Menütaste</b> .
	Rückkehr zum Vorschau-Bildschirm	Drücken Sie den <b>Auslöser</b> .
	Schneller Vorlauf	Drücken Sie während der Wiedergabe die <b>Vorwärtstaste</b> (  ). Zum Stoppen drücken Sie die <b>Wiedergabe-/Pause-Taste</b> (  ).
	Schneller Rücklauf	Drücken Sie während der Wiedergabe die <b>Rückwärtstaste</b> (  ). Zum Stoppen drücken Sie die <b>Wiedergabe-/Pause-Taste</b> (  ).
	Wählen der nächsten Datei	Drücken Sie während der Wiedergabe/Pause die <b>Vorwärtstaste</b> (  ).
	Wählen der vorherigen Datei	Drücken Sie während der Wiedergabe/Pause die <b>Rückwärtstaste</b> (  ).
<b>Foto</b>	Ein-/Auszoomen	Navigieren Sie mit dem <b>Joystick</b> nach oben oder nach unten.
	Zoomverhältnis sperren/freigeben	Drücken Sie bei einem Zoomverhältnis von mehr als 1,0 die <b>OK-Taste</b> .
	Schwenken des vergrößerten Fotos	Verwenden Sie bei gesperrtem Zoomverhältnis den <b>Joystick</b> , um das Foto zu schwenken.

# ● Aufnahmen auf dem PC wiedergeben

## ▣ Software installieren

Bitte beachten Sie, dass die Videos im .mov-Format aufgezeichnet werden. Daher brauchen Sie spezielle Programme, um die Aufnahmen am PC wiederzugeben. Wenn Sie diese Möglichkeit zum ersten Mal nutzen, achten Sie bitte darauf, dass der Quicktime 7.0-Player (oder aktueller) auf Ihrem PC installiert ist. Falls nicht, laden Sie den QuickTime-Player aus dem Internet herunter.

### ODER

Bitte installieren Sie die Software von der mitgelieferten CD.

## ▣ PC anschließen und Dateien kopieren

Nachdem die Software auf Ihrem PC installiert wurde, führen Sie bitte die folgenden Schritte aus.

1. Schalten Sie den Camcorder ein.
2. Verbinden Sie den Camcorder (mit eingesteckte SD-Karte) über das USB-Kabel mit Ihrem Computer.
3. Ein Dialogfenster öffnet sich automatisch. Bitte wählen Sie den Menüpunkt "**Ordner zum Anzeigen der Dateien öffnen**" und klicken Sie auf "**OK**".
4. Falls das Dialogfenster nicht automatisch erscheinen sollte, klicken Sie bitte auf "Arbeitsplatz" und öffnen den "Wechseldatenträger".
5. Doppelklicken Sie auf den Dateiordner **DCIM**.
6. Doppelklicken Sie auf den Dateiordner **100MEDIA**.
7. Kopieren Sie wichtige Dateien und speichern Sie diese an einem beliebigen Ort in Ihrem Computer.

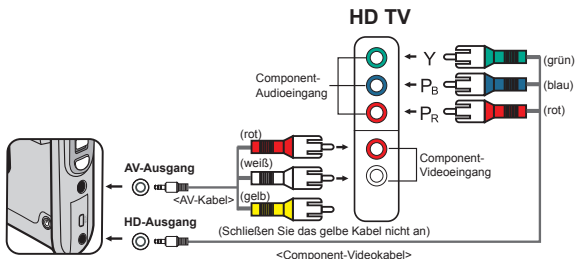


## ● Camcorder an ein Fernsehgerät anschließen

Mit Hilfe der folgenden Schritte schließen Sie Ihren Camcorder über ein zusätzliches A/V-Kabel zur Echtzeit-Wiedergabe an ein Fernsehgerät an. Sie können Ihre Videoclips und Fotos über ein Fernsehgerät darstellen, um sie so mit Freunden und Familienangehörigen gemeinsam anschauen zu können.

### 📺 Camcorder an ein HDTV-Fernsehgerät anschließen

Ein HDTV-Fernsehgerät verfügt über Component-Eingänge und ermöglicht HD-Darstellung in hoher Auflösung.

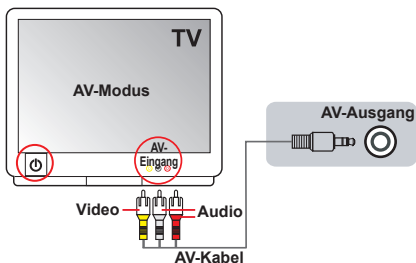


1. Schalten Sie Ihr HD-Fernsehgerät ein.
2. Schalten Sie den Camcorder ein.
3. Verbinden Sie ein Ende des Component-Videoeinkabels mit dem Component-Eingang am HDTV-Gerät, verbinden Sie das andere Ende mit dem HD-Ausgang des Camcorders.
4. Verbinden Sie ein Ende des weiteren AV-Kabels mit dem Component-Audioeingang am HDTV-Gerät, verbinden Sie das andere Ende mit dem AV-Ausgang des Camcorders. (Schließen Sie das gelbe Kabel nicht an den AV-Eingang des HDTV-Gerätes an.)
5. Schalten Sie das HD-Fernsehgerät auf den "Component-Eingang um".

❗ Wenn Sie ein Video in HD-Auflösung aufnehmen, während das Gerät mit dem HDTV-Gerät verbunden ist, wird die Anzeigeauf Auflösung auf D1 (480P) herabgestuft; die Auflösung des aufgenommenen Videos bleibt dabei jedoch unverändert HD.

## ▶ Camcorder an ein normales Fernsehgerät anschließen

TV = Normales Röhrenfernsehgerät



1. Schalten Sie das Fernsehgerät ein und schalten Sie es in den AV-Modus.
2. Verbinden Sie die Audio- und Videostecker des AV-Kabels (gelb, weiß, rot) mit den „AV-Eingängen“ des Fernsehgerätes.
3. Schalten Sie den Camcorder ein.
4. Schließen Sie das andere Ende des AV-Kabels an den AV-Ausgang des Camcorders an. Wenn eine Meldung auf dem Bildschirm eingeblendet wird, wählen Sie bitte „AV-Ausgang“.

# Erweiterte Funktionen

## Menübedienung

Die Menüs bieten einige Optionen, mit denen Sie Feineinstellungen der Funktionen Ihrer Kamera vornehmen können. Die nachstehende Tabelle enthält Einzelheiten über die Menübedienung.

Funktion...	Bedienschritte
Aufrufen des Menüs	Drücken Sie die <b>Menütaste</b> .
Verschieben des Markierungsrahmens	Navigieren Sie mit dem Joystick nach oben oder nach unten.
Aufrufen von Untermenüs / Bestätigen einer Eingabe	Drücken Sie die <b>OK</b> -Taste.
Beenden des Menüs / Rückkehr zum übergeordneten Menü	Drücken Sie die <b>Menütaste</b> (vom Untermenü aus).

## Menüpunkte im Kameramodus

Einschalten → **Menütaste** drücken.

Element	Optionen	Beschreibung
Videoauflösung	HD 1080P	Stellt die Videoauflösung auf HD 1080P (1440 x 1080 Pixel) ein.
	HD 60f	Stellt die Videoauflösung auf HD 60f (1280 x 720 Pixel) ein.
	HD 30f	Stellt die Videoauflösung auf HD 30f (1280 x 720 Pixel) ein.
	D1 60f	Stellt die Videoauflösung auf D1 60f (720 x 480 Pixel) ein.
	CIF30f	Stellt die Videoauflösung auf CIF30f (352 x 240 Pixel) ein.
Bildauflösung	3M	Stellt die Fotoauflösung auf 3 Megapixel ein.
	5M	Stellt die Fotoauflösung auf 5 Megapixel ein.
	8M	Stellt die Fotoauflösung auf 8 Megapixel ein.
Nachtaufnahme	Ein/Aus	Ist diese Einstellung aktiviert, können Sie Fotos bei einem dunklen Hintergrund machen. Da die Verschlusszeit beim Aufnehmen von Fotos in dunkler Umgebung wesentlich länger ist, empfehlen wir die Verwendung eines Stativs, um Unschärfen aufgrund von Verwackeln zu vermeiden. <b>Warnung: Das Bildrauschen nimmt zu, wenn Nachtaufnahme aktiviert ist.</b>
Weißabgleich	Auto	Die Kamera passt den Weißabgleich automatisch an.
	Sonnig	Diese Einstellung eignet sich für Außenaufnahmen bei Sonnenschein.
	Wolkig	Diese Einstellung eignet sich für Außenaufnahmen bei Bewölkung oder in schattiger Umgebung.
	Leuchtstoff	Diese Einstellung eignet sich für Aufnahmen in Räumen, die mit Leuchtstoffröhren ausgeleuchtet sind, oder in Umgebungen mit hoher Farbtemperatur.
	Glühlampe	Diese Einstellung eignet sich für Aufnahmen in Räumen, die mit Glühlampen ausgeleuchtet sind, oder in Umgebungen mit geringer Farbtemperatur.

## ● Menüpunkte im Kameramodus (Fortsetzung)

Element	Optionen	Beschreibung
Blitz	Ein	Der Blitz wird bei jeder Aufnahme ausgelöst.
	Auto	Der Blitz wird bei unzureichender Beleuchtung automatisch ausgelöst.
	Aus	Der Blitz ist deaktiviert.
Hilfslicht	Ein/Auto/Aus	Mit dieser Einstellung können Sie zusätzliches Licht hinzuschalten, wenn die Beleuchtung während der Aufnahme von Videoclips nicht ausreicht.
Effekt	Normal	Für Aufnahmen mit natürlichen Farben.
	SW	Für Aufnahmen in Schwarzweiß.
	Klassisch	Für Aufnahmen in Brauntönen.
Belichtung	-2~+2	Sie können die Belichtung manuell einstellen, um eine bessere Einstellung zu erzielen, wenn das Vorschaubild zu hell oder zu dunkel wirkt. Ein positiver Wert bedeutet, dass das Bild heller als gewöhnlich wird; ein negativer Wert lässt das Bild dunkler erscheinen.
Selbstausröser	Ein/Aus	Aktiviert/deaktiviert den Selbstauslöser. Wenn der Selbstauslöser aktiviert ist, wartet die Kamera nach dem Drücken der Auslösertaste zehn Sekunden, bis die Aufnahme erfolgt.
Histogramm	Ein/Aus	Aktiviert/deaktiviert die Bildhistogrammmanzeige auf dem Bildschirm.
Symbole	Ein/Aus	Aktiviert/deaktiviert die Anzeige der Bildschirmsymbole (OSD).

## ● Menüpunkte im Wiedergabemodus

Einschalten → **Modustaste** drücken → Mit Joystick zu **Meine Aufnahmen** umschalten → **Video-**, **Foto-** oder **Sprache-**Ordner auswählen → **OK-Taste** drücken → **Menütaste** drücken.

Element	Optionen	Beschreibung
Eins löschen	Ja/Nein	Löscht die aktuelle Datei.
Alles löschen	Ja/Nein	Löscht alle Fotos und Video-/Audiodateien, die sich im Speicher befinden.
Slide Show/ Video Play	-	Die Kamera zeigt Fotos oder Videoclips nacheinander an. Durch Drücken der OK-Taste können Sie die Diaschau oder Videowiedergabe stoppen.
Schützen	Ja/Nein	Sie können einzelne, mehrere oder alle Dateien vor dem Löschen schützen. Eine geschützte Datei kann nicht über die Löschen-Funktion entfernt werden. Beim Formatieren jedoch werden sämtliche Dateien entfernt; auch geschützte Dateien.

\* Falls sich keine Dateien in der Kamera befinden, werden keine Elemente angezeigt.

## ● Menüpunkte im Einstellungsmodus

Einschalten → **Modustaste** drücken → **Einstellungsmodus** (  ) aufrufen → **OK-Taste** drücken.





Element	Optionen	Beschreibung
Datum/Zeit	-	Stellt das Datum und die Uhrzeit ein.
Signalton	Ein	Aktivieren der Tastentöne.
	Auslöser Ein	Tonsignale abschalten, aber Auslöser signal beibehalten.
	Aus	Deaktivieren der Signaltöne.
Frequenz	50Hz	Stellt die Frequenz auf 50 Hz ein*.
	60Hz	Stellt die Frequenz auf 60 Hz ein*.
TV-Ausgang	NTSC	Stellt die TV-Systemkompatibilität auf NTSC ein. Diese Option eignet sich für Taiwan, Japan, Korea und Amerika.
	PAL	Stellt die TV-Systemkompatibilität auf PAL ein. Diese Option eignet sich für Deutschland, Italien, die Niederlande, China, Japan, Hongkong und Großbritannien.
Symbole	Ein/Aus	Aktiviert/deaktiviert die Anzeige der OSD-Symbole auf dem Bildschirm.
LCD-Helligkeit	-2~+2	Stellt die LCD-Helligkeit ein. Durch einen positiven Wert wird der LCD-Bildschirm heller; durch einen negativen Wert wird der LCD-Bildschirm dunkler.
Formatieren	Ja	Formatiert das Speichermedium. Bitte beachten Sie, dass sämtliche auf dem Medium gespeicherten Dateien unwiederbringlich gelöscht werden.
	Nein	Bricht den Vorgang ab.
Auto-Aus	Aus	Deaktiviert die automatische Abschaltfunktion.
	1 Min.	Die Kamera schaltet sich automatisch aus, wenn sie länger als 1 Minute inaktiv ist.
	3 Min.	Die Kamera schaltet sich automatisch aus, wenn sie länger als 3 Minuten inaktiv ist.
	5 Min.	Die Kamera schaltet sich automatisch aus, wenn sie länger als 5 Minuten inaktiv ist.
Sprache	-	Ermöglicht Ihnen die Auswahl der Menüsprache.
Standard	Ein	Stellt die werkseitigen Standardeinstellungen wieder her. Bitte beachten Sie, dass dadurch alle von Ihnen vorgenommenen Einstellungen zurückgesetzt werden.
	Aus	Bricht den Vorgang ab.

## ● Menüpunkte im Einstellungsmodus (Fortsetzung)

\* Tabelle mit Frequenzeinstellungen:

<b>Region</b>	Großbritannien	Deutschland	Frankreich	Italien	Spanien	Niederlande	Russland
<b>Einstellung</b>	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
<b>Region</b>	Portugal	Amerika	Taiwan	China	Japan	Korea	Thailand
<b>Einstellung</b>	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	50/60Hz	60Hz	50Hz

## ● Akkuladestandanzeige

Symbole	Beschreibung
	Akku voll geladen
	Akku halbvoll
	Akku fast leer * Blitz und LED-Beleuchtung werden deaktiviert.
	Akku ist leer

**Hinweis:** Um einen plötzlichen Ausfall der Stromversorgung zu vermeiden, wird empfohlen, den Akku zu wechseln, sobald ein geringer Akkuladestand angezeigt wird.

## ● Akkuladestand

Foto	Video
Anzahl der Aufnahmen	Aufnahmezeit (Minuten)
200	70
* Aufnahme alle 30 Sekunden ** Blitz ist ausgeschaltet *** Auflösung ist auf 5 M (2592 x 1944) eingestellt	* Auflösung wird auf 720P 60f (1080 x 720 @60f) eingestellt

**Hinweis:** Diese Tabelle dient lediglich als Übersicht. Die tatsächliche Akkubetriebsdauer hängt vom jeweiligen Akkutyp und vom Ladestand ab.

## Speicherkapazität

Speicher	Video (Min.)			Foto		
	HD 1080P 30f HD 60f	HD 30f D1 60f	CIF30f	8M	5M	3M
SD-Karte (256 MB)	3	7	40	95	145	230
SD-Karte (512 MB)	7	15	80	190	290	460
SD-Karte (1 GB)	15	30	160	380	580	920
SD-Karte (2 GB)	30	60	320	770	1160	1840
SD-Karte (4 GB)	60	120	640	1540	2320	3680

**Hinweis:** Die tatsächliche Kapazität kann je nach Farbsättigung und Komplexität Ihres Aufnahmeobjekts und der Umgebung variieren (bis zu  $\pm 30\%$ ).

## Systemvoraussetzungen



Die Systemvoraussetzungen sind bei verschiedenen Videoauflösungen unterschiedlich:

Videoauflösung	PC-Systemvoraussetzungen
HD 1080P (1440x1080) @30fps	Betriebssystem: Windows XP SP2, Vista oder aktueller CPU: Pentium 4 / 3,2 GHz Core 2 Dual oder besser
HD 60f (1280x720) @60fps	System-RAM: 1 GB (2 GB empfohlen) Grafikkarte: 256 MB RAM
HD 30f (1280x720) @30fps	Betriebssystem: Windows XP SP2, Vista oder aktueller CPU: Pentium 4 / 3,2 GHz oder besser
D1 60f (720x480) @60fps	System-RAM: 512 MB (1 GB empfohlen) Grafikkarte: 256 MB RAM
CIF30f (352x240) @30fps	Betriebssystem: Windows XP, Vista oder aktueller CPU: Pentium 4 / 1,5 GHz oder besser System-RAM: 256 MB (256 MB oder mehr empfohlen) Grafikkarte: 64 MB (128 MB oder mehr empfohlen)

## ● Technische Daten

Element	Beschreibung
Modell	5 Megapixel-Kamera
Bildsensor	5 Megapixel (2592 x 1944 Pixel)
Auflösung	Foto: 3 M (2048 x 1536); 5 M (2592 x 1944); 8 M (3200 x 2400) 1440 x 1080 (HD 1080P) 1280 x 720 (HD 60f) 1280 x 720 (HD 30f) 720 x 480 (D1 60f) 352 x 240 (CIF30f)
Objektiv	3-facher optischer Zoom
Dateiformate	MOV, JPEG, WAV
Videobildrate	1440 x 1080, bis zu 30 BpS (HD 1080P) 1280 x 720, bis zu 60 BpS (HD 60f) 1280 x 720, bis zu 30 BpS (HD 30f) 720 x 480, bis zu 60 BpS (D1 60f) 320 x 240, bis zu 30 BpS (CIF30f)
Interner Speicher	128MB integrierter; 90MB für Speicherung
Externer Speicher	SD/MMC-Karte (bis zu 32 GB SDHC)
LCD-Anzeige	LCD-Bildschirm, 6 cm
TV-Ausgang	HDTV-Component-Ausgang, PAL/NTSC unterstützt
Schnittstelle	USB 2.0
Sprachaufnahmefunktion	Ja
Mikrofon	Ja
Lautsprecher	Ja
Nachtaufnahme	Ja (sowohl Foto als auch Video)
Akku	NP60-kompatibler Lithium-Ionen-Akku

**Hinweis:** Änderungen der technischen Daten sind vorbehalten.

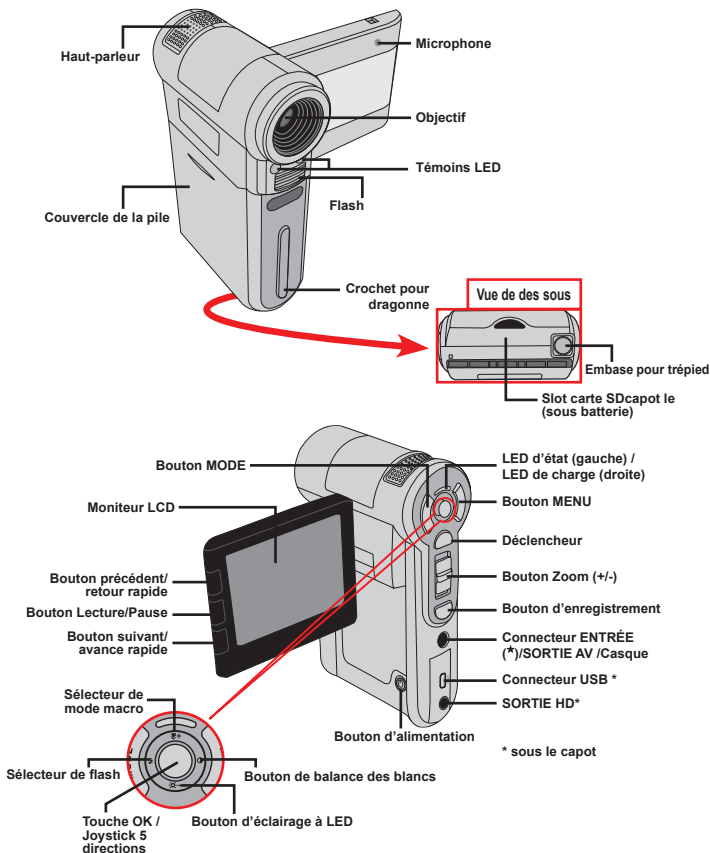


# Table des matières

<b>Démarrage</b> .....	<b>1</b>
Connaître les parties de votre caméscope .....	1
Installer la batterie .....	2
Charger la batterie .....	2
Insérer une carte mémoire (facultatif).....	2
Allumer/éteindre le caméscope .....	2
Régler la langue.....	3
Lire les indicateurs LCD.....	3
<b>Utilisation de base</b> .....	<b>4</b>
Enregistrer un clip vidéo .....	4
Enregistrement d'un clip audio .....	4
Prendre une photo .....	5
Enregistrement d'une émission de télévision .....	6
Lire vos enregistrements .....	7
Lire vos enregistrements sur PC .....	8
Relier le caméscope à un téléviseur.....	9
<b>Utilisation avancée</b> .....	<b>11</b>
Utilisation du menu .....	11
Les éléments de menu du mode caméra .....	11
Les éléments de menu du mode Lecture .....	12
Les éléments de menu du mode réglage .....	13
Indicateur d'autonomie batterie .....	14
Autonomie de la batterie.....	14
Capacité de stockage.....	15
Configuration système requise .....	15
Spécifications.....	16

# Démarrage

## ● Connaître les parties de votre caméscope



★ Certains modèles seulement. Si votre caméra indique uniquement "AV OUT", elle ne prend pas en charge la fonction "AV IN".

## ● Installer la batterie

1. Faites coulisser le capot batterie pour l'ouvrir.
2. Placez la batterie accessoire Li-Ion dans le logement. Notez que les contacts métalliques doivent être alignés avec ceux du logement.
3. Une fois la batterie correctement installée, remettez en place le capot batterie.



## ● Charger la batterie

Veillez charger la batterie pendant au moins 8 heures avant la première utilisation.

1. Branchez le câble.  
Branchez une extrémité de l'adaptateur AC fourni sur le port USB du caméscope et l'autre extrémité sur la prise secteur.

**OU**

Branchez une extrémité du câble USB fourni sur le port USB du caméscope et l'autre extrémité sur un PC sous tension. Assurez vous que le caméscope est éteint.

2. La LED de charge devient rouge et la charge démarre.
3. Lorsque le charge est interrompue ou que le pack batterie est complètement chargé, la LED de charge devient verte.



⚠ Lorsque vous utilisez un PC pour charger la batterie, n'alimentez pas le caméscope, sinon la charge s'arrête.

## ● Insérer une carte mémoire (facultatif)

Pour insérer une carte mémoire, procédez comme suit:

- (1) Ouvrez le capot batterie.
- (2) Poussez doucement la carte comme indiqué jusqu'à atteindre le fond de la fente.

Pour enlever la carte mémoire, enfoncez doucement la carte jusqu'à ce qu'elle sorte. Retirez ensuite la carte de la fente.

## ● Allumer/éteindre le caméscope

Ouvrez le moniteur LCD et maintenez enfoncé le bouton d'Alimentation pendant 1 seconde pour allumer le caméscope.

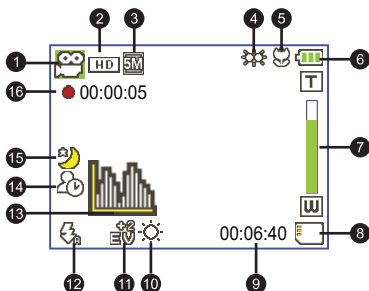
Pour éteindre le caméscope, maintenez enfoncé le bouton d'Alimentation pendant 1~3 secondes ou fermez le moniteur LCD.

⚠ Si le caméscope reste inactif pendant une période prolongée, il peut s'éteindre automatiquement en raison du réglage d'arrêt auto.

## Régler la langue

1. Allumez le caméscope.
2. Appuyez sur le bouton **MODE** pour ouvrir le menu **MODE**.
3. Utilisez le **Joystick** pour sélectionner le mode **Réglages** et appuyez sur **OK** pour ouvrir l'écran de menu.
4. Utilisez le **Joystick** pour sélectionner l'élément **Langue** et appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer.
5. Déplacez le **Joystick** vers le haut/bas pour choisir une langue.
6. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer le réglage.

## Lire les indicateurs LCD




- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Icône de mode              | 9 Durée d'enregistrement restante |
| 2 Résolution vidéo           | 10 Mode balance des blancs        |
| 3 Résolution image           | 11 Mode d'exposition              |
| 4 Mode d'éclairage à LED     | 12 Mode de flash                  |
| 5 Mode macro                 | 13 Mode histogramme               |
| 6 Autonomie batterie         | 14 Mode retardateur               |
| 7 Indicateur de taux de zoom | 15 Mode photos de nuit            |
| 8 Carte SD insérée           | 16 Durée d'enregistrement         |

! Le LCD affiche le ratio 4:3 quand il est réglé sur une résolution vidéo CIF. (Veuillez vous référer à la page 5 pour des instructions plus détaillées.)


# Utilisation de base

## ● Enregistrer un clip vidéo

1. Réglez la mise au point:

Le caméscope peut normalement faire la mise au point automatiquement sans réglage. Si vous voulez faire des gros plans, vous pouvez appuyez sur le bouton haut pour basculer en mode macro (  ).

**Remarque: Veuillez vous assurer que votre carte mémoire est insérée avant de faire des enregistrements.**

-	30cm ~ ∞ (12" ~ ∞)
	5cm ~ 30cm (2" ~ 12") * A zoom fixe 1.5X

2. Changez le zoom:  
Utilisez les boutons de **Zoom** vers le haut ou vers le bas pour zoomer ou dézoomer l'écran. Le grossissement optique est de 3X.
3. Appuyez sur le bouton **Enregistrer** pour commencer l'enregistrement.
4. Appuyez de nouveau sur le bouton **Enregistrer** pour arrêter l'enregistrement.

- ❗ La fonction de zoom est également disponible pendant l'enregistrement (sauf en mode macro).
- ❗ Si l'environnement est sombre, vous pouvez allumer la lumière à LED en la passant sur Marche ou Auto et aider ainsi l'éclairage et la mise au point.
- ❗ Il est normal que le caméscope soit légèrement chaud en utilisation / enregistrement continu en raison de ses performances élevées.

## ● Enregistrement d'un clip audio

1. Allumez le caméscope.
2. Appuyez sur le bouton **MODE** pour ouvrir le menu **MODE**.
3. Utilisez le **Joystick** pour sélectionner le mode **Enregistreur vocal** et appuyez sur **OK** pour ouvrir l'écran de menu.
4. Appuyez sur le bouton **Enregistrer** pour commencer l'enregistrement
5. Appuyez de nouveau sur le bouton **Enregistrer** pour arrêter l'enregistrement.

## ● Prendre une photo

### 1. Réglez la mise au point:

Le caméscope peut normalement faire la mise au point automatiquement sans réglage. Si vous voulez faire des gros plans, vous pouvez appuyez sur le bouton haut pour basculer en mode macro (🌸).

**Remarque: Veuillez vous assurer que votre carte mémoire est insérée avant de faire des enregistrements.**

-	30cm ~ ∞ (12" ~ ∞)
🌸	5cm ~ 30cm (2" ~ 12") * A zoom fixe 1.5X

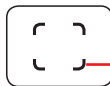
### 2. Changez le zoom:

Utilisez les boutons de **Zoom** vers le haut ou vers le bas pour zoomer ou dézoomer l'écran. Le grossissement optique est de 3X.

⚠ Ajustez les autres réglages avancés si nécessaire.

⚠ Si l'environnement est sombre, vous pouvez allumer la lumière à LED en la passant sur Marche ou Auto et aider ainsi l'éclairage et la mise au point.

3. Enfoncez le **Déclencheur** à mi-course et maintenez le dans cette position pour que le caméscope fasse la mise au point. Lorsque le cadre de mise au point devient vert, enfoncez complètement le bouton pour prendre une photo.



Cadre de mise au point

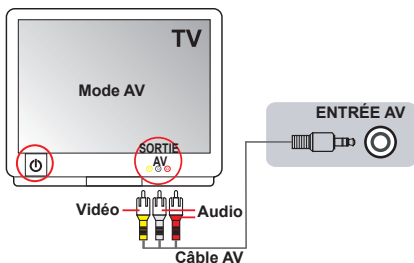
⚠ En raison de la fonction de capture du capteur, la prévisualisation LCD et le ratio de la capture d'image varient selon les différents réglages de résolution vidéo. La capture d'image de la caméra est fixe alors que les résolutions vidéo sont différentes.

Résolution vidéo	Aperçu	Prise vue et mise au point
HD 1080P(1440x1080)	ratio 16:9 	ratio 4:3 
	HD 60f(1280x720)	ratio 4:3 
HD 30f(1280x720)		
D1 60f(720x480)	ratio 4:3 	ratio 4:3 
CIF30f(352x240)	ratio 4:3 	ratio 4:3 

★ Certains modèles seulement. Reportez-vous aux inscriptions de la boîte pour les caractéristiques techniques.

## ● Enregistrement d'une émission de télévision

La technologie d'enregistrement vidéo vous permet d'enregistrer une émission de télévision en utilisant simplement le câble ENTRÉE AV.

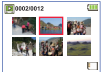



1. Allumez votre téléviseur ou votre lecteur DVD.
2. Branchez le câble AV sur la prise SORTIE AV du téléviseur ou du lecteur DVD. (Normalement, vous n'aurez pas besoin de changer le mode ; reportez-vous au manuel d'utilisation du téléviseur ou du lecteur DVD.)
3. Allumez le caméscope.
4. Branchez les extrémités audio et vidéo du câble AV (couleurs jaune/blanche/rouge) sur les prises "SORTIE AV" du téléviseur.
5. Branchez les autres extrémités du câble AV sur la prise "ENTRÉE AV" de votre caméscope. Lorsqu'un message s'affiche sur l'écran, sélectionnez "ENTRÉE AV".
6. Assurez-vous que les images affichées sur le téléviseur ou le lecteur DVD sont aussi affichées sur l'écran LCD du caméscope.
7. Appuyez sur le bouton Enregistrer pour commencer l'enregistrement.
8. Appuyez de nouveau sur le bouton Enregistrer pour arrêter l'enregistrement.

⚠ Veuillez ne pas changer de chaîne TV ni éteindre le téléviseur pendant l'enregistrement d'une émission TV, sous peine d'arrêter l'enregistrement.

# ● Lire vos enregistrements

- Appuyez sur le bouton **MODE** et utilisez le **Joystick** pour sélectionner le mode "**Mes travaux**". Ou appuyez sur le bouton **Lecture/Pause** (▶) sur le côté gauche du moniteur LCD.
- Il y a trois dossiers sous **Mes travaux** : **Vidéo**, **Image** et **Vocal**. Sélectionnez Vidéo, Image ou Vocal puis appuyez sur le bouton **OK** pour ouvrir le mode index.
- Utilisation du mode Lecture:

Type de fichier	Comment...	Action
Mode index 	Basculer entre le mode index et le mode plein écran	En mode index, appuyez sur la touche <b>OK</b> pour basculer en mode plein écran. En mode plein écran, appuyez sur le bouton de <b>MENU</b> pour basculer en mode index.
Mode plein écran 	Basculer entre les fichiers	1. En mode Index : Utilisez le <b>Joystick</b> pour déplacer la boîte de sélection. 2. En mode Plein écran : Utilisez le <b>Joystick</b> pour vous déplacer de droite à gauche.
Vidéo & Audio	Démarrer la lecture	Une fois sélectionné (en mode plein écran), la lecture du fichier démarre automatiquement.
	Pause/Reprendre la lecture	Pendant la lecture/en pause, appuyez sur la touche <b>OK</b> .
	Pause/Reprendre la lecture	Pendant la lecture, utilisez le <b>Joystick</b> pour vous déplacer de haut en bas.
	Arrêter la lecture	Pendant la lecture, appuyez touche sur la <b>MENU</b> .
	Revenir à l'écran précédent	Appuyez sur le <b>déclencheur</b> .
	Avance rapide	Pendant la lecture, appuyez sur le bouton <b>Suivant</b> (▶). Pour arrêter, appuyez sur le bouton <b>Lecture/pause</b> (▶).
	Retour rapide	Pendant la lecture, appuyez sur le bouton <b>Précédent</b> (◀). Pour arrêter, appuyez sur le bouton <b>Lecture/pause</b> (▶).
	Sélectionner le fichier suivant	Pendant la lecture/pause, appuyez sur le bouton <b>Suivant</b> (▶).
Sélectionner le fichier précédent	Pendant la lecture/pause, appuyez sur le bouton <b>Précédent</b> (◀).	
Image	Zoomer/dézoomer	Utilisez le <b>Joystick</b> pour vous déplacer vers le haut ou le vers bas.
	Verrouiller/libérer le taux de zoom	Lorsque le taux de zoom est supérieur à 1.0x, appuyez sur la touche <b>OK</b> .
	Naviguer dans l'image agrandie	Lorsque le taux de parcourir est verrouillé, utilisez zoom le pour <b>Joystick</b> l'image.



# ● Lire vos enregistrements sur PC

## ▶ Installation du logiciel

Veillez noter que les vidéos sont enregistrées au format .MOV. Il vous faut donc un programme spécifique pour lire les enregistrements sur PC. Pour la première utilisation, veuillez vous assurer que vous avez le player QuickTime 7.0 (ou supérieur) sur votre PC. Veuillez télécharger le player QuickTime depuis le site Web.

**OU**

Veillez installer le logiciel du CD fourni.

## ▶ Connecter au PC et enregistrer des fichiers

Une fois le logiciel correctement installé sur votre PC, veuillez suivre les procédures suivantes.

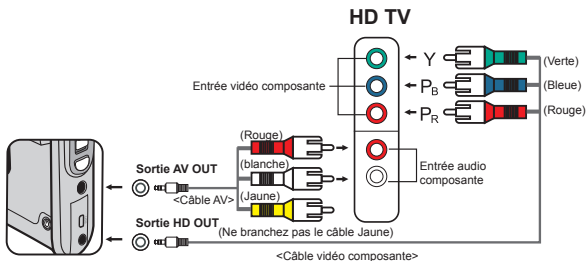
1. Allumez le caméscope.
2. Connectez le caméscope (avec la carte SD insérée) à votre ordinateur avec le câble USB.
3. Une fenêtre de dialogue apparaît automatiquement. Veuillez sélectionner l'élément **"Ouvrir le dossier pour visualiser les fichiers"** et cliquer sur **"OK"**.
4. Si la fenêtre de dialogue n'apparaît pas automatiquement, vous pouvez double-cliquer sur "Mon ordinateur" et ouvrir le "Disque amovible".
5. Double cliquez sur le dossier de fichiers **DCIM**.
6. Double-cliquez sur le dossier de fichiers **100MEDIA**.
7. Copiez les fichiers que vous voulez garder et enregistrez-les sur l'emplacement souhaité de votre ordinateur.

## ● Relier le caméscope à un téléviseur

Veillez suivre les instructions ci-dessous pour relier votre caméscope à votre téléviseur via le câble AV accessoire pour un affichage en temps réel. Vous pouvez lire vos clips vidéo et vos photos sur votre téléviseur pour les partager en famille et avec vos amis.

### 📺 Relier le caméscope à un téléviseur HDTV

HD fait ici référence aux ports d'entrée du composant TV intégré, et peut donc obtenir une qualité haute résolution HD une fois connecté.

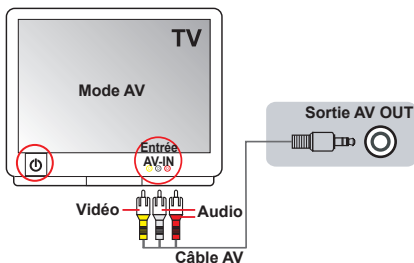


1. Allumez votre téléviseur HD.
2. Allumez le caméscope.
3. Branchez une extrémité du câble vidéo composite sur le port (ENTRÉE vidéo composante) du téléviseur HD et l'autre extrémité sur le port (SORTIE HD) du caméscope.
4. Branchez une extrémité de l'autre câble AV sur le port (ENTRÉE audio composante) du téléviseur HD et l'autre extrémité sur le port (sortie AV) du caméscope. (Veillez ne pas brancher le connecteur jaune sur l'entrée AV-IN du HDTV.)
5. Appuyez sur le sélecteur de mode d'entrée du téléviseur HD et sélectionnez "Entrée composante".

❗ Si vous enregistrez un clip en résolution HD tout en étant connecté à la HD TV, la résolution d'affichage vidéo du téléviseur est réduite à la résolution D1 (480P) en raison de débit de données, mais le fichier d'enregistrement sauvegardé reste en HD sans modification.

## Relier le caméscope à un téléviseur standard

TV = Téléviseur cathodique (CRT) traditionnel



1. Allumez votre téléviseur et basculez-le en mode AV.
2. Branchez les extrémités audio et vidéo du câble AV (couleurs jaune/blanche/rouge) sur les ports "ENTRÉE AV" du téléviseur.
3. Allumez le caméscope.
4. Branchez les autres extrémités du câble AV sur le port "SORTIE AV" de votre caméscope. Lorsqu'un message s'affiche sur l'écran, sélectionnez "SORTIE AV".

# Utilisation avancée

## ● Utilisation du menu

Les éléments de menu offrent plusieurs options pour affiner les fonctions de votre caméra. Le tableau suivant donne les détails de l'utilisation des menus.

Comment...	Action
Afficher le menu	Appuyez sur le bouton de <b>Menu</b> .
Déplacer la barre de sélection	Utilisez le <b>Joystick</b> pour vous déplacer vers le haut ou le vers bas.
Entrer dans le sous-menu ou la confirmation d'un élément	Appuyez sur le bouton <b>OK</b> .
Quitter le menu/ Revenir au menu supérieur	Appuyez sur le bouton de <b>MENU</b> (quand vous êtes dans un sous menu).

## ● Les éléments de menu du mode caméra

Allumez → Appuyez sur le bouton **Menu**.

Élément	Option	Description
Résolution vidéo	HD 1080P	Règle la résolution vidéo sur HD 1080P (1440x1080 pixels).
	HD 60f	Règle la résolution vidéo sur HD 60f (1280x720 pixels).
	HD 30f	Règle la résolution vidéo sur HD 30f (1280x720 pixels).
	D1 60f	Règle la résolution vidéo sur D1 60f (720x480 pixels).
	CIF30f	Régler la résolution vidéo sur CIF30f (352x240 pixels).
Résolution image	3M	Règle la résolution sur 3 méga pixels.
	5M	Règle la résolution sur 5 méga pixels.
	8M	Règle la résolution sur 8 méga pixels.
Photos nuit	Marche/Arrêt	Activer ce réglage vous permet de prendre une photo sur un fond sombre. Etant donné que la vitesse d'obturation diminue lors de la prise de vue dans un lieu sombre, nous recommandons l'utilisation d'un trépied pour éviter les flous de bougé. <b>Avertissement: Les interférences augmentent lorsque Photos nuit est activé.</b>
BAL. BLANCS	Auto	Le caméscope règle automatiquement la balance des blancs.
	Ensoleillé	Ce réglage convient pour les enregistrements en extérieur par temps ensoleillé.
	Nuageux	Ce réglage convient pour les enregistrements en extérieur par temps nuageux ou dans des environnements ombragés.
	Fluorescent	Ce réglage convient pour les enregistrements en intérieur sous éclairage fluorescent, ou dans des environnements à température de couleurs élevée.
	Tungstène	Ce réglage convient pour les enregistrements en intérieur sous éclairage incandescent, ou dans des environnements à température de couleurs faible.

## ● Les éléments de menu du mode caméra (suite)

Élément	Option	Description
Flash	Allumé	Le flash est forcé à se déclencher à chaque prise de vue.
	Auto	Le flash se déclenche automatiquement lorsque l'éclairage est insuffisant.
	Arrêt	Le flash est désactivé.
Lumière vidéo	Marche/Auto/ Arrêt	Ce réglage vous permet d'ajouter une lumière supplémentaire lorsque l'éclairage est insuffisant pendant l'enregistrement de clips vidéo.
Effets	Normal	Effectue les enregistrements en couleurs naturelles.
	N&B	Effectue les enregistrements en noir et blanc.
	Classique	Effectue les enregistrements en couleurs de tonalité sépia.
Exposition	-2~+2	Règle manuellement l'exposition pour obtenir un meilleur effet lorsque l'image prévisualisée apparaît trop sombre ou trop claire. Une valeur positive indique que l'image sera plus claire que de normale tandis qu'une valeur négative rendra l'image plus sombre.
Retardateur	Marche/Arrêt	Active/désactive le retardateur. Une fois le retardateur activé, la caméra attend dix secondes avant d'enregistrer lorsque le déclencheur est enfoncé.
Histogramme	Marche/Arrêt	Active/désactive l'affichage de l'histogramme image à l'écran.
icône	Marche/Arrêt	Active/désactive l'affichage à l'écran des icônes de l'OSD (on screen display).

## ● Les éléments de menu du mode Lecture

Allumez → Appuyez sur le bouton **MODE** → Utilisez le Joystick pour basculer au mode **Mes travaux** → Sélectionnez le dossier **Vidéo**, **Image** ou **Vocal** → Appuyez sur le bouton **OK** → Appuyez sur le bouton **MENU**.

Élément	Option	Description
Supprimer	Oui/Non	Supprime le fichier en cours.
Suppr. tous	Oui/Non	Supprime toutes les images et fichiers vidéo/audio stockés dans la mémoire.
Diaporama / Lecture vidéo	-	Le caméscope affiche les images / clips vidéo dans l'ordre. Appuyez sur le bouton OK pour arrêter le diaporama / la lecture vidéo.
Verrouillé	Oui/Non	Un fichier, plusieurs ou tous les fichiers peuvent être verrouillés. Un fichier verrouillé ne peut pas être effacé par la fonction de suppression. Cependant la fonction de formatage efface tous les fichiers verrouillés/déverrouillés.

\* S'il n'y a aucun fichier dans la caméra, aucun élément ne s'affiche.

## ● Les éléments de menu du mode réglage

Allumez → Appuyez sur le bouton **MODE** → Allez en mode **Réglages** (  ) → Appuyez sur le bouton **OK**.





Élément	Option	Description
Date & Heure	-	Règle la date et l'heure.
Bip	Allumé	Active le bip sonore.
	Déclencheur	Désactive le bip sonore, mais conserve le son d'obturation.
	Arrêt	Désactive le bip sonore.
Fréquence	50Hz	Règle la fréquence de scintillement sur 50Hz*.
	60Hz	Règle la fréquence de scintillement sur 60Hz*.
Sortie TV	NTSC	Règle la compatibilité avec le standard TV NTSC. Cette option convient pour les zones États-Unis, Taiwan, Japon, et Corée.
	PAL	Règle la compatibilité avec le standard TV PAL. Cette option convient pour l'Allemagne, l'Angleterre, l'Italie, les Pays Bas, la Chine, le Japon et Hongkong.
Icône	Marche/Arrêt	Active/désactive l'affichage des icônes OSD à l'écran.
Luminosité	-2~+2	Règle la luminosité du LCD. Une valeur positive rend le LCD plus brillant, alors qu'une valeur négative le rend plus sombre.
Formater	Oui	Formate le support de stockage. Notez que les fichiers stockés sur le support disparaissent.
	Non	Annule l'action.
Arrêt auto	Arrêt	Désactive la fonction Arrêt auto.
	1 min	La caméra s'arrête automatiquement au bout d'1 minute d'inactivité.
	3 min	La caméra s'arrête automatiquement au bout de 3 minutes d'inactivité.
	5 min	La caméra s'arrête automatiquement au bout de 5 minutes d'inactivité.
Langue	-	Vous laisse choisir la langue utilisée par l'OSD.
Défaut	Allumé	Restaure les réglages d'usine par défaut. Notez que vos réglages en cours sont écrasés.
	Arrêt	Annule l'action.

## ● Les éléments de menu du mode réglage (suite)

\* Tableau des réglages de fréquence:

<b>Zone</b>	Angleterre	Allemagne	France	Italie	Espagne	Hollande	Russie
<b>Réglage</b>	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
<b>Zone</b>	Portugal	États-Unis	Taiwan	Chine	Japon	Corée	Thaïlande
<b>Réglage</b>	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	50/60Hz	60Hz	50Hz

## ● Indicateur d'autonomie batterie

Icône	Description
	Batterie à pleine charge
	Batterie à charge moyenne
	Batterie faible * Le flash et les voyants DEL seront désactivés."
	Batterie vide

**Remarque:** Pour éviter une panne subite d'alimentation, il vous est recommandé de remplacer la batterie lorsque l'icône indique une batterie faible.

## ● Autonomie de la batterie

Photo	Clip vidéo
Nombre de prises de vues	Durée d'enregistrement (minutes)
200	70
* cliché toutes les 30 secondes ** flash éteint *** résolution réglée sur 5M (2592x1944)	* résolution réglée sur 720P 60f (1080x720 @60f)

**Remarque:** Ce tableau n'est donné qu'à titre indicatif. La véritable autonomie de la batterie dépend du type de votre batterie et de son niveau de charge.

## ● Capacité de stockage

Mémoire	Vidéo (min.)			Photo		
	HD 1080P 30f HD 60f	HD 30f D1 60f	CIF30f	8M	5M	3M
Carte SD (256 Mo)	3	7	40	95	145	230
Carte SD (512 Mo)	7	15	80	190	290	460
Carte SD (1GB)	15	30	160	380	580	920
Carte SD (2GB)	30	60	320	770	1160	1840
Carte SD (4GB)	60	120	640	1540	2320	3680

**Remarque:** La valeur réelle de capacité peut varier (jusqu'à  $\pm 30\%$ ) selon la saturation des couleurs et la complexité de votre sujet et de son environnement.

## ● Configuration système requise



Les configurations systèmes requises varient selon les réglages de résolution vidéo:

Résolution vidéo	Configuration système PC requise
HD 1080P (1440x1080) @30fps	OS = Windows XP SP2, Vista ou supérieur CPU = Pentium 4 3,2GHz Core 2 Dual ou supérieur RAM système = 1GB (2GB recommandé) Carte d'affichage = 256Mo de RAM
HD 60f (1280x720) @60fps	
HD 30f (1280x720) @30fps	OS = Windows XP SP2, Vista ou supérieur CPU = Pentium 4 3,2GHz ou supérieur RAM système = 512Mo (1GB recommandé) Carte d'affichage = 256Mo de RAM
D1 60f (720x480) @60fps	
CIF30f (352x240) @30fps	OS = Windows XP, Vista ou supérieur CPU = Pentium 4 1.5GHz ou supérieur RAM système = 256Mo (512Mo ou plus recommandé) Carte graphique = 64Mo (128Mo ou plus recommandé)



## ● Spécifications

Élément	Description
Modèle	Caméra 5 Méga pixels
Capteur d'image	5 Méga (2592x1944 pixels)
Résolution	Photos: 3M(2048x1536); 5M(2592x1944); 8M(3200x2400) 1440x1080 (HD 1080P) 1280x720 (HD 60f) 1280x720 (HD 30f) 720x480 (D1 60f) 352x240 (CIF30f)
Objectif	Objectif à zoom optique 3X
Format fichier	MOV, JPEG, WAV
Débit d'images vidéo	1440x1080, jusqu'à 30 im/s (HD 1080P) 1280x720, jusqu'à 60 im/s (HD 60f) 1280x720, jusqu'à 30 im/s (HD 30f) 720x480, jusqu'à 60 im/s (D1 60f) 352x240, jusqu'à 30 images/s (CIF30f)
Mémoire interne	Intégrée de 128MB; 90MB pour le stockage
Mémoire externe	Carte SD/MMC (jusqu'à 32GB SDHC).
Affichage LCD	LCD 2.4"
SORTIE TV	Sortie composante HDTV, prise en charge des standards NTSC/PAL
Interface	USB 2.0
Enregistreur vocal	Oui
Microphone	Oui
Haut-parleur	Oui
Photos nuit	Oui (à la fois en mode photo et en mode vidéo)
Batterie	Batterie rechargeable Li-ion compatible NP60

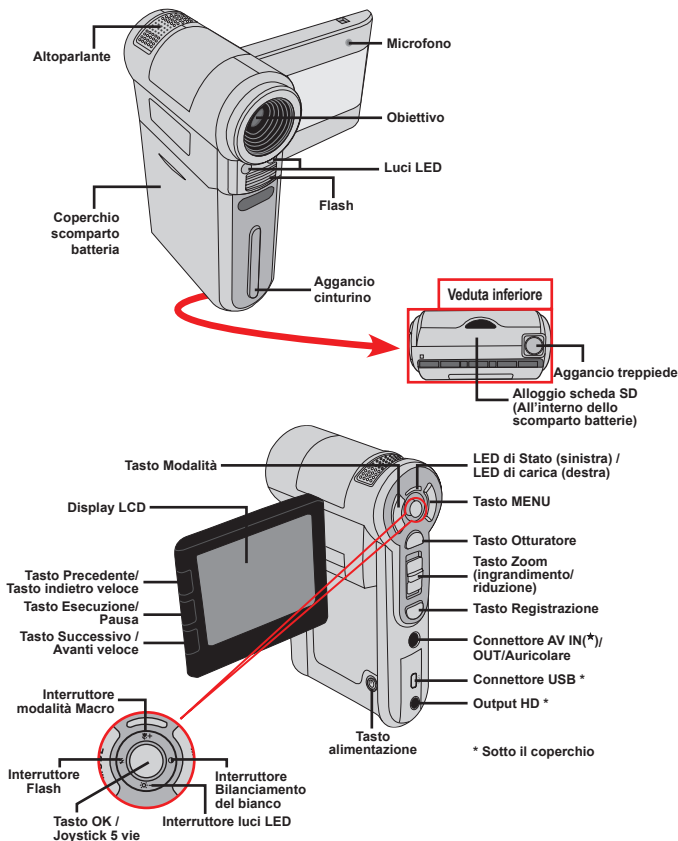
**Remarque:** Les spécifications sont sujettes à modifications sans préavis.

# Sommario

<b>Preparazione</b> .....	<b>1</b>
Conoscere la parti della videocamera .....	1
Inserimento della batteria .....	2
Caricamento della batteria.....	2
Inserimento di una scheda memoria (optional) .....	2
Accendere e spegnere la videocamera .....	2
Impostazione della lingua .....	3
Lettura degli indicatori del display LCD .....	3
<b>Operazioni di base</b> .....	<b>4</b>
Registrazione di una sequenza video.....	4
Registrazione di una sequenza vocale .....	4
Fotografare .....	5
Registrazione di un programma TV .....	6
Riproduzione delle registrazioni.....	7
Riproduzione delle registrazioni sul PC.....	8
Collegamento della videocamera al televisore .....	9
<b>Operazioni avanzate</b> .....	<b>11</b>
Funzionamento dei menu .....	11
Voci del menu in modalità Fotocamera.....	11
Voci del menu in modalità Riproduzione .....	12
Voci del menu in modalità Impostazioni .....	13
Indicatore di carica della batteria .....	14
Durata della batteria .....	14
Capacità d'archiviazione.....	15
Requisiti del sistema.....	15
Specifiche .....	16

# Preparazione

## ● Conoscere la parti della videocamera



★ Solo per i modelli selezionati. Se la vostra videocamera indica soltanto "AV OUT", non supporta la funzione "AV IN".

## ● Inserimento della batteria

1. Aprire il coperchio dello scomparto batterie facendolo scorrere.
2. Inserire nello scomparto la batteria agli ioni di Litio fornita. Notare che i contatti metallici devono essere allineati con i contatti nello scomparto.
3. Dopo avere inserito la batteria in modo appropriato, rimettere il coperchio dello scomparto batterie.



## ● Caricamento della batteria

Caricare la batteria almeno 8 ore prima dell'uso iniziale.

1. Collegare il cavo.  
Collegare una estremità dell'adattatore CA fornito in dotazione alla porta USB della videocamera, e l'altra estremità ad una presa a muro.



### **OPPURE**

- Collegare una estremità del cavo USB fornito in dotazione alla porta USB della videocamera, e l'altra estremità ad un PC acceso. Assicurarsi che la videocamera sia spenta.
2. Il LED di carica diventa di colore rosso e la ricarica si avvia.
  3. Quando il caricamento è interrotto, oppure il pacco batteria è completamente carico, il LED di carica diventa di colore verde.

❗ Non accendere la videocamera quando si usa il PC per caricare la batteria, diversamente la procedura sarà arrestata.

## ● Inserimento di una scheda memoria (optional)

Fare come segue per inserire la scheda memoria:

- (1) Aprire il coperchio della batteria.
- (2) Spingere con delicatezza la scheda, come mostrato, finché raggiunge il fondo dell'alloggiamento.

Per rimuovere la scheda memoria, spingerla con delicatezza ed uscirà. Quindi estrarre la scheda dall'alloggio.

## ● Accendere e spegnere la videocamera

Per accendere la videocamera aprire il display LCD, oppure tenere premuto per 1 secondo il tasto Alimentazione.

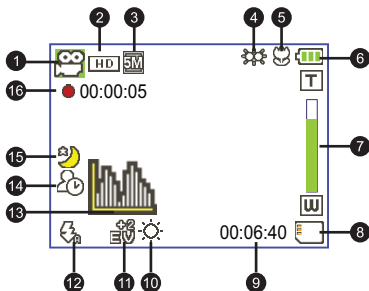
Per spegnere la videocamera chiudere il display LCD, oppure tenere premuto per 1-3 secondi il tasto Alimentazione.

❗ Se la videocamera resta inattiva per un periodo prolungato, potrebbe spegnersi automaticamente in seguito all'impostazione della funzione di Spegnimento automatico.

## ● Impostazione della lingua

1. Accendere la videocamera.
2. Premere il tasto **Modalità** per accedere al menu **Modalità**.
3. Usare il **Joystick** per selezionare la modalità **Impostazioni** e premere **OK** per accedere al menu.
4. Usare il **Joystick** per selezionare la voce **Lingua** e poi premere **OK** per confermare.
5. Spostare il **Joystick** verso l'alto/il basso per selezionare una lingua.
6. Al termine, premere **OK** per confermare l'impostazione.

## ● Lettura degli indicatori del display LCD




- |                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 1 Icona della modalità   | 9 Tempo di registrazione disponibile |
| 2 Risoluzione video      | 10 Modalità Bilanciamento del bianco |
| 3 Risoluzione d'immagine | 11 Modalità d'esposizione            |
| 4 Modalità luce LED      | 12 Modalità Flash                    |
| 5 Modalità Macro         | 13 Modalità Istogramma               |
| 6 Durata della batteria  | 14 Modalità Autoscatto               |
| 7 Indicatore Zoom        | 15 Modalità Scatto notturno          |
| 8 Scheda SD inserita     | 16 Durata registrazione              |

❗ Il display LCD visualizzerà il rapporto 4:3 quando la risoluzione video è impostata su CIF. (Fare riferimento a pagina 5 per altre istruzioni dettagliate.)


# Operazioni di base

## ● Registrazione di una sequenza video

1. Regolare il fuoco:

Di solito la videocamera regola automaticamente la messa a fuoco, quindi la regolazione manuale non è necessaria. Per acquisire primi piani, premere il tasto Su per impostare la modalità Macro (  ).

**Nota: Assicurarsi di avere inserito la scheda di memoria prima della registrazione.**

-	30cm ~ ∞ (12" ~ ∞)
	5cm ~ 30cm (2" ~ 12") * A zoom fisso 1.5X

2. Zoomare:

Spostare il tasto **Zoom** verso l'alto o il basso per ingrandire o ridurre lo schermo. L'ingrandimento ottico è 3X.

3. Premere il tasto **Registrazione** per avviare la registrazione.

4. Premere di nuovo il tasto **Registrazione** per terminare la registrazione.

- ❗ La funzione zoom è disponibile anche durante la registrazione (fatta eccezione per la modalità Macro).
- ❗ Se le condizioni di luce sono mediocri, si può attivare o impostare su automatica la modalità luci LED per supportare la messa a fuoco e compensare l'illuminazione.
- ❗ È normale che la videocamera diventi leggermente calda con un utilizzo / una registrazione continua, a causa delle sue alte prestazioni.

## ● Registrazione di una sequenza vocale

1. Accendere la videocamera.

2. Premere il tasto **Modalità** per accedere al menu **Modalità**.

3. Usare il **Joystick** per selezionare la modalità **Registratore vocale** e premere **OK** per accedere al menu.

4. Premere il tasto **Registrazione** per avviare la registrazione

5. Premere di nuovo il tasto **Registrazione** per terminare la registrazione.

# Fotografare

## 1. Regolare il fuoco:

Di solito la videocamera regola automaticamente la messa a fuoco, quindi la regolazione manuale non è necessaria. Per acquisire primi piani, premere il tasto Su per impostare la modalità Macro (🌸).

**Nota: Assicurarsi di avere inserito la scheda di memoria prima della registrazione.**

-	30cm ~ ∞ (12" ~ ∞)
🌸	5cm ~ 30cm (2" ~ 12") * A zoom fisso 1.5X

## 2. Zoomare:

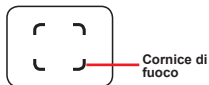
Spostare il tasto **Zoom** verso l'alto o il basso per ingrandire o ridurre lo schermo. L'ingrandimento ottico è 3X.

❗ Regolare altre impostazioni avanzate, se necessario.

❗ Se le condizioni di luce sono mediocri, si può attivare o impostare su automatica la modalità luci LED per supportare la messa a fuoco e compensare l'illuminazione.

## 3. Eseguire una mezza pressione del tasto

**Otturatore** e tenere la posizione per permettere alla videocamera di mettere a fuoco automaticamente. Quando la cornice di fuoco diventa di colore verde, premere completamente il tasto per acquisire la foto.



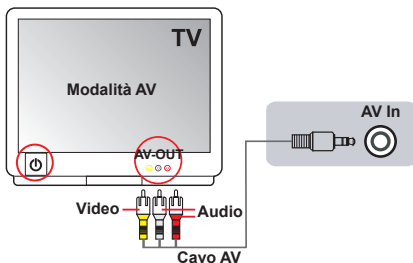
❗ A causa della funzione d'acquisizione del sensore, l'anteprima LCD ed il rapporto della fotografia varieranno in base alle diverse impostazioni della risoluzione video. L'acquisizione immagine della videocamera viene impostata quando le risoluzioni video sono differenti.

Risoluzione video	Anteprima	Fotografare e mettere a fuoco
HD 1080P(1440x1080)	Rapporto 16:9 	Rapporto 4:3 
HD 60f(1280x720)	Rapporto 16:9 	Rapporto 4:3 
HD 30f(1280x720)		
D1 60f(720x480)		
CIF30f(352x240)	Rapporto 4:3 	Rapporto 4:3 

★ Solo per i modelli selezionati. Fare riferimento alla stampa sulla confezione per le specifiche dettagliate.

## ● Registrazione di un programma TV

La tecnologia di registrazione video digitale consente di registrare programmi TV usando un cavo AV-IN.



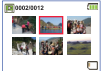

1. Accendere il televisore o il lettore DVD.
2. Collegare il cavo AV al terminale AV-Out sulla TV o sul lettore DVD (in genere non è necessario cambiare modalità, fare riferimento al manuale utente della TV o del lettore DVD)
3. Accendere la videocamera.
4. Collegare le estremità audio e video del cavo AV (di colore giallo/bianco/rosso) al jack "AV-OUT" del televisore.
5. Collegare l'altra estremità del cavo AV alla porta "AV in" (Output AV) della videocamera. Quando viene visualizzato il messaggio, selezionare "AV-IN".
6. Assicurarsi che le immagini visualizzate sul televisore o sul lettore DVD siano visualizzate anche sul display LCD della videocamera.
7. Premere il tasto Registrazione per avviare la registrazione.
8. Premere di nuovo il tasto Registrazione per terminare la registrazione.

! Non cambiare i canali TV o spegnere la TV durante la registrazione dei programmi TV o la registrazione si fermerà.



## ● Riproduzione delle registrazioni

1. Premere il tasto **Modalità** ed usare il **Joystick** per passare alla modalità **"I miei lavori"**. Oppure premere il tasto **Esecuzione/Pausa (▶)** sulla sinistra del display LCD.
2. Sotto **I miei lavori** ci sono tre cartelle: **video**, **Immagini** e **voce**. Selezionare Video, Immagini o voce e poi premere il tasto **OK** per accedere alla modalità Indice.
3. Operazioni in modalità di riproduzione:

Tipo di file	Come fare per...	Azione
<b>Modalità Indice</b> 	Permette di passare tra la modalità Indice e la modalità Schermo intero	In modalità Indice, premere il tasto <b>OK</b> per passare alla modalità schermo intero. In modalità schermo intero, premere il tasto <b>MENU</b> per passare alla modalità Indice.
<b>Modalità Schermo intero</b> 	Passare tra i vari file	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. In modalità Indice: Usare il <b>Joystick</b> per spostare la casella evidenziata.</li> <li>2. In modalità Schermo intero: Usare il <b>Joystick</b> per spostarsi verso sinistra o destra.</li> </ol>
Video e Audio	Avviare l'esecuzione	L'esecuzione è avviata automaticamente quando il file è selezionato (in modalità schermo intero).
	Mettere in pausa / riprendere l'esecuzione	Premere il tasto <b>OK</b> durante l'esecuzione / durante la pausa.
	Mettere in pausa / riprendere l'esecuzione	Durante l'esecuzione, usare il <b>Joystick</b> per spostarsi verso l'alto o il basso.
	Terminare l'esecuzione	Premere il tasto <b>MENU</b> durante l'esecuzione.
	Tornare alla schermata d'anteprima	Premere il tasto <b>Otturatore</b> .
	Avanti veloce	Durante l'esecuzione, premere il tasto <b>Successivo (▶)</b> . Per terminare, premere il tasto <b>Esecuzione/Pausa (▶)</b> .
	Indietro veloce	Durante l'esecuzione, premere il tasto <b>Precedente (◀)</b> . Per terminare, premere il tasto <b>Esecuzione/Pausa (▶)</b> .
	Selezionare il file successivo	In stato di pausa o di fermo, premere il tasto <b>Successivo (▶)</b> .
Selezionare il file precedente	In stato di pausa o di fermo, premere il tasto <b>Precedente (◀)</b> .	
Immagine	Ingrandimento/ Riduzione	Usare il <b>Joystick</b> per spostarsi verso l'alto o il basso.
	Bloccare / sbloccare il quoziente zoom	Quando il rapporto zoom è superiore a 1.0x, premere il tasto <b>OK</b> .
	Navigare all'interno di un'immagine ingrandita	Quando il rapporto zoom è bloccato, usare il <b>Joystick</b> per spostarsi nell'immagine.

# ● Riproduzione delle registrazioni sul PC

## ▶ Installazione del software

Si prega di notare che i video registrati sono in formato .mov. Quindi, sono necessari dei programmi speciali per visualizzare le registrazioni sul PC. Al primo utilizzo, assicurarsi di avere QuickTime 7.0 (o superiore) sul PC. In caso contrario, scaricare il lettore QuickTime dal sito web.

### OPPURE

Installare il software presente nel CD in dotazione.

## ▶ Collegamento al PC e salvare i file

Dopo avere installato in modo appropriato il software sul PC, attenersi alle procedure che seguono.

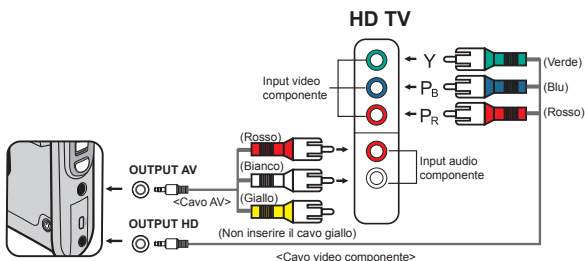
1. Accendere la videocamera.
2. Collegare la videocamera (con la scheda SD inserita) al computer usando il cavo USB.
3. Apparirà automaticamente una finestra di dialogo. Selezionare la voce **“Apri cartella per visualizzare i file”** e fare clic su **“OK”**.
4. Se non viene visualizzata automaticamente la finestra di dialogo, fare doppio clic su **“Risorse del computer”** e aprire **“Disco rimovibile”**.
5. Fare doppio clic sulla cartella **DCIM**.
6. Fare doppio clic sulla cartella **100MEDIA**.
7. Copiare i file che si desidera conservare e salvarli nella posizione desiderata nel proprio computer.

## ● Collegamento della videocamera al televisore

Attendersi alle fasi che seguono per collegare la videocamera ed il televisore usando i cavi AV fornito in dotazione per la visualizzazione in tempo reale. Si possono visualizzare le sequenze video e le fotografie sul televisore e condividerle con amici e famigliari.

### ▶ Collegamento della videocamera al televisore HDTV

Per HDTV qui si intendono le porte d'input integrate del televisore HD che consentono l'esecuzione di risoluzione ad alta qualità HD quando è eseguito il collegamento.

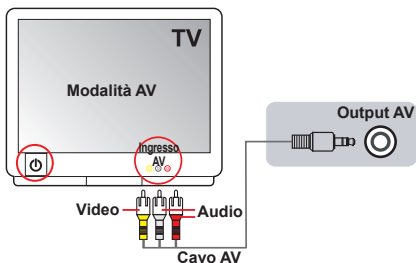


1. Accendere il televisore HDTV.
2. Accendere la videocamera.
3. Inserire una estremità del cavo componente video nella porta (Ingresso componente video) sulla HDTV e l'altra estremità nella porta (HD OUT) della videocamera.
4. Inserire una estremità dell'altro cavo AV nella porta (ingresso componente audio) sulla HDTV e l'altra estremità nella porta (AV OUT) della videocamera. (Non inserire il connettore giallo nell'AV-IN della HDTV)
5. Premere l'interruttore modalità del televisore HDTV e selezionare "Input Componente".

❗ Se viene registrato un filmato con risoluzione HD mentre si è connessi alla propria TVHD, la risoluzione del video scenderà ad una risoluzione D1 (480P) a causa della velocità di trasmissione dei bit, ma il file registrato rimarrà ad alta definizione, senza modifiche.

## Collegamento della videocamera al normale televisore

TV = televisore tradizionale a tubo catodico



1. Accendere il televisore e impostarlo sulla modalità AV.
2. Collegare le estremità audio e video del cavo AV (di colore giallo/bianco/rosso) al jack "AV-IN" del televisore.
3. Accendere la videocamera.
4. Collegare l'altra estremità del cavo AV alla porta "Output AV" della videocamera. Quando viene visualizzato il messaggio, selezionare "AV Out".

# Operazioni avanzate

## ● Funzionamento dei menu

Le voci del menu forniscono varie opzioni che permettono di sintonizzare con precisione le funzioni della videocamera.

La tavola che segue illustra i dettagli sulle operazioni dei menu.

Come fare per...	Azione
Fare apparire il menu	Premere il tasto <b>MENU</b> .
Spostare l'evidenziatore	Usare il <b>Joystick</b> per spostarsi verso l'alto o il basso.
Accedere ai menu secondari / Confermare una voce	Premere il tasto <b>OK</b> .
Uscire dal menu / Tornare al menu precedente	Premere il tasto <b>MENU</b> (quando si è nel menu secondario).

## ● Voci del menu in modalità Fotocamera

Accendere → Premere il tasto **MENU**.

Voce	Opzione	Descrizione
Risoluzione video	HD 1080P	Imposta la risoluzione video HD 1080P (1440x1080 pixel).
	HD 60f	Imposta la risoluzione video HD 60f (1280x720 pixel).
	HD 30f	Imposta la risoluzione video HD 30f (1280x720 pixel).
	D1 60f	Imposta la risoluzione video su D1 60f (720x480 pixel).
	CIF30f	Imposta la risoluzione video su CIF30f (352x240 pixel).
Risoluzione d'immagine	3M	Imposta la risoluzione d'immagine su 3 megapixel.
	5M	Imposta la risoluzione d'immagine su 5 megapixel.
	8M	Imposta la risoluzione d'immagine su 8 megapixel.
Scatto notturno	Attiva/ Disattiva	Questa impostazione consente di scattare fotografie con uno sfondo scuro. Poiché la velocità dell'otturatore diminuisce quando di fotografa in ambienti bui, si raccomanda di usare un treppiede per eliminare sfocature provocate dal movimento delle mani. <b>Avviso: I disturbi aumentano quando è abilitata la funzione Scatto notturno.</b>
Bilanciamento del bianco	Automatico	La macchina regola automaticamente il bilanciamento del bianco.
	Sole	Questa impostazione è adatta per registrazione in esterni con tempo soleggiato.
	Nuvoloso	Questa impostazione è adatta per registrazione in esterni con condizioni di tempo nuvoloso o in zone d'ombra.
	Fluorescente	Questa impostazione è adatta per registrazione in interni con illuminazione a lampade fluorescenti, oppure in ambienti con temperatura colore alta.
	Tungsteno	Questa impostazione è adatta per registrazione in interni con illuminazione a lampade incandescenti, oppure in ambienti con temperatura colore bassa.

## ● Voci del menu in modalità Fotocamera (segue)

Voce	Opzione	Descrizione
Flash	Attiva	Il flash è attivato forzatamente ad ogni scatto.
	Automatico	Il flash si attiva automaticamente quando la luce è insufficiente.
	Disattiva	Il flash è disabilitato.
Luce ausiliaria video	Attiva/ Automatico/ Disattiva	Questa impostazione consente di avere più luce quando l'illuminazione è insufficiente durante la registrazione di sequenze video.
Effetti	Normale	Acquisisce le registrazioni con i colori naturali.
	Bianco e Nero	Acquisisce le registrazioni in bianco e nero.
	Classico	Acquisisce le registrazioni con colori nei toni seppia.
Esposizione	-2~+2	Regolare manuale dell'esposizione per ottenere effetti migliori quando l'immagine precedente appare troppo chiara o troppo scura. Un valore positivo indica che l'immagine apparirà più chiara del normale, mentre un valore negativo indica l'opposto.
Autoscatto	Attiva/ Disattiva	Abilita/disabilita l'autoscatto. Dopo avere attivato l'autoscatto, ed avere premuto il tasto Otturatore, la videocamera attenderà dieci secondi prima di registrare.
Istogramma	Attiva/ Disattiva	Abilita/disabilita la visualizzazione su schermo dell'istogramma.
Icona	Attiva/ Disattiva	Abilita/disabilita la visualizzazione delle icone OSD (On Screen Display) sullo schermo.

## ● Voci del menu in modalità Riproduzione


Accendere → Premere il tasto **Modalità** → Usare il Joystick per passare alla modalità **miei lavori** → Selezionare la cartella **Video, Immagini o Voce** → Premere il tasto **OK** → Premere il tasto **MENU**.

Voce	Opzione	Descrizione
Elimina uno	Si/No	Elimina il file corrente.
Elimina tutto	Si/No	Elimina tutte le immagini ed i file video/audio archiviati nella memoria.
Presentazione/ Riproduzione video	-	La videocamera visualizza le immagini/i filmati in sequenza. Premere il tasto OK per terminare la presentazione/il filmato.
Blocca	Si/No	Possono essere bloccati file singoli multipli oppure tutti i file. Un file bloccato non può essere cancellato usando le funzioni di eliminazione. D'altra parte, la funzione di formattazione cancellerà tutti i file bloccati e non bloccati.

\* Se nella videocamera non ci sono file, non sarà visualizzata alcuna voce.

# Voci del menu in modalità Impostazioni

Accendere → Premere il tasto **Modalità** → Accedere alla modalità di **Impostazione**

(  ) → Premere il tasto **OK**.





Voce	Opzione	Descrizione
Data e Ora	-	Imposta data e ora.
Avviso	Attiva	Abilita l'avviso sonoro.
	Otturatore On	Disabilita l'avviso acustico, ma mantiene il suono dell'otturatore.
	Disattiva	Disabilita l'avviso sonoro.
Frequenza	50Hz	Imposta la frequenza su 50Hz*.
	60Hz	Imposta la frequenza su 60Hz*.
Uscita TV	NTSC	Imposta la compatibilità del sistema TV su NTSC. Questa opzione è adatta per le zone dell'America, Taiwan, Giappone e Corea.
	PAL	Imposta la compatibilità del sistema TV su PAL. Questa opzione è adatta per Germania, Inghilterra, Italia, Olanda, Cina, Giappone e Hong Kong.
Icona	Attiva/Disattiva	Abilita/disabilita la visualizzazione delle icone OSD sullo schermo.
Luminosità LCD	-2~+2	Imposta la luminosità del display LCD. Un valore positivo rende più luminoso il display LCD; un valore negativo rende più scuro il display LCD.
Formattazione	Sì	Formatta il supporto d'archiviazione. Notare che tutti i file archiviati nel supporto saranno eliminati in modo irrecuperabile.
	No	Annula l'azione.
Spegnimento automatico	Disattiva	Disabilita la funzione di Spegnimento automatico.
	1 min	La videocamera si spegne automaticamente quando resta inattiva per più di 1 minuto.
	3 min	La videocamera si spegne automaticamente quando resta inattiva per più di 3 minuti.
	5 min	La videocamera si spegne automaticamente quando resta inattiva per più di 5 minuti.
Lingua	-	Permette di selezionare la lingua usata per l'OSD.
Predefiniti	Attiva	Ripristina le impostazioni predefinite. Notare che le impostazioni correnti saranno sovrascritte.
	Disattiva	Annula l'azione.

## ● Voci del menu in modalità Impostazioni (segue)

\* Tabella d'impostazione della frequenza:

<b>Zona</b>	Inghilterra	Germania	Francia	Italia	Spagna	Olanda	Russia
<b>Impostazione</b>	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
<b>Zona</b>	Portogallo	America	Taiwan	Cina	Giappone	Corea	Tailandia
<b>Impostazione</b>	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	50/60Hz	60Hz	50Hz

## ● Indicatore di carica della batteria

Icona	Descrizione
	Batteria completamente carica
	Durata media della batteria
	Batteria scarica * Il flash e le luci LED saranno disabilitate.
	Batteria esaurita

**Nota:** per evitare l'ammanco improvviso di alimentazione, si raccomanda di sostituire la batteria quando l'icona indica che la batteria è scarica.

## ● Durata della batteria

Fotografia	Sequenza video
Numero di scatti	Tempo di ripresa (minuti)
200	70
* Scatto ogni 30 secondi ** Il flash è disattivo *** La risoluzione è impostata su 5M (2592 x 1944)	* la risoluzione è impostata su 720P 60f (1080 x 720 @60f)

**Nota:** questa tavola è solo per riferimento. La durata effettiva della batteria dipende dal tipo di batteria e dal livello di carica.



## ● Capacità d'archiviazione

Memoria	Video (min.)			Fotografia		
	HD 1080P 30f HD 60f	HD 30f D1 60f	CIF30f	8M	5M	3M
Scheda SD (256 MB)	3	7	40	95	145	230
Scheda SD (512 MB)	7	15	80	190	290	460
Scheda SD (1GB)	15	30	160	380	580	920
Scheda SD (2GB)	30	60	320	770	1160	1840
Scheda SD (4GB)	60	120	640	1540	2320	3680

**Nota:** il valore attuale della capacità può variare (fino al  $\pm 30\%$ ) in base alla saturazione del colore ed alla complessità del soggetto e di ciò che lo circonda.

## ● Requisiti del sistema

I requisiti del sistema sono diversi in base alle varie impostazioni di risoluzione video:

Risoluzione video	Requisiti del sistema PC
HD 1080P (1440x1080) @30fps	Sistema operativo: Windows XP SP2, Vista o superiore CPU: Pentium 4, 3,2GHz Core 2 Dual o superiore RAM di sistema: 1GBMB (2GB raccomandato) Scheda video = 256MB di RAM
HD 60f (1280x720) @60fps	
HD 30f (1280x720) @30fps	Sistema operativo: Windows XP SP2, Vista o superiore CPU: Pentium 4, 3,2GHz o superiore RAM di sistema: 512MB (1GB raccomandato) Scheda video = 256MB di RAM
D1 60f (720x480) @60fps	
CIF30f (352x240) @30fps	Sistema operativo: Windows XP, Vista o superiore CPU: Pentium 4, 1,5GHz o superiore RAM di sistema: 256MB (512MB o più raccomandati) Scheda video: 64MB (128MB o più raccomandati)

## ● Specifiche

Voce	Descrizione
Modello	Videocamera 5 Megapixel
Sensore immagine	5 Mega (2592 x 1944 pixel)
Risoluzione	Fotografia: 3M(2048x1536); 5M(2592x1944); 8M(3200x2400) 1440x1080 (HD 1080P) 1280 x 720 (HD 60f) 1280 x 720 (HD 30f) 720x480 (D1 60f) 352x240 (CIF30f)
Obiettivo	Zoom ottico 3X
Formato file	MOV, JPEG, WAV
Velocità fotogrammi video	1440x1080, fino a 30fps (HD 1080P) 1280 x 720, fino a 60fps (HD 60f) 1280 x 720, fino a 30fps (HD 30f) 720x480, fino a 60fps (D1 60f) 352x240, fino a 30fps (CIF30f)
Memoria interna	128MB integrata; 90MB per l'archiviazione
Memoria esterna	Scheda SD/MMC (fino a 32GB SDHC)
Display LCD	LCD 2,4"
Output TV	Output componente HDTV, sistema NTSC/PAL supportato
Interfaccia	USB 2.0
Registratore voce	Sì
Microfono	Sì
Altoparlante	Sì
Nightshot	Sì (in modalità fotografia e video)
Batteria	Batteria ricaricabile agli ioni di Litio compatibile NP60

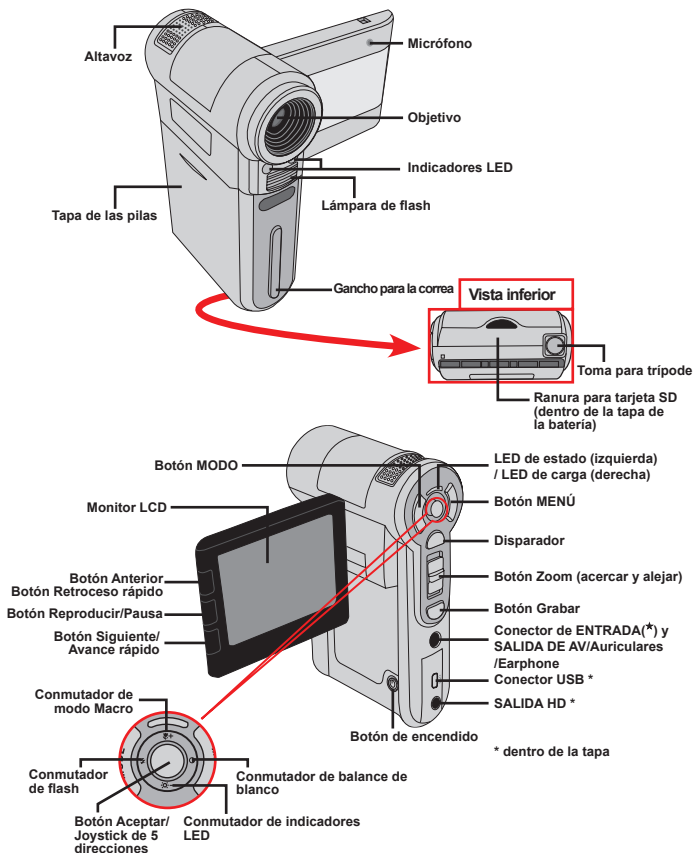
**Nota:** le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso.

# Tabla de contenido

<b>Procedimientos iniciales .....</b>	<b>1</b>
Introducción a las partes de la videocámara .....	1
Instalar la batería .....	2
Cargar la batería .....	2
Insertar una tarjeta de memoria (opcional) .....	2
Encender y apagar la videocámara .....	2
Establecer el idioma .....	3
Leer los indicadores LCD .....	3
<b>Funcionamiento básico .....</b>	<b>4</b>
Grabar un clip de vídeo .....	4
Grabar un clip de voz .....	4
Capturar una imagen estática .....	5
Grabar programas de televisión .....	6
Reproducir las grabaciones .....	7
Reproducir las grabaciones en PC .....	8
Conectar la videocámara a un televisor .....	9
<b>Funcionamiento avanzado .....</b>	<b>11</b>
Uso de los menús .....	11
Elementos de menú en el modo Cámara .....	11
Elementos de menú en el modo Reproducción .....	12
Elementos de menú en el modo Configuración .....	13
Indicador de carga de la batería .....	14
Vida de la batería .....	14
Capacidad de almacenamiento .....	15
Requisitos del sistema .....	15
Especificaciones .....	16

# Procedimientos iniciales

## ● Introducción a las partes de la videocámara



★ Sólo para modelos seleccionados. Si la cámara solamente indica "SALIDA DE AV", no admite la función "ENTRADA DE AV".

## ● Instalar la batería

1. Desplace la tapa de la batería.
2. Coloque la batería de ión-litio en el compartimento. Tenga en cuenta que los contactos metálicos deben estar alineados con los del compartimento.
3. Tras instalar la batería correctamente, vuelva a colocar su tapa.



## ● Cargar la batería

Cargue la batería al menos durante 8 horas la primera vez que la utilice.

1. Conecte el cable.  
Conecte un extremo del adaptador de CA proporcionado al puerto USB de la videocámara y el otro extremo a una toma de corriente eléctrica.



### **O BIEN**

Conecte un extremo del cable USB proporcionado al puerto USB de la videocámara y el otro extremo a un equipo conectado a la alimentación. Asegúrese de que la videocámara esté apagada.

2. El indicador LED de carga se iluminará en color rojo y la carga se iniciará.
3. Cuando la carga se interrumpa o la batería esté completamente cargada, el LED de carga se iluminará en color verde.

⚠ Si utiliza su PC para cargar la batería, no proporcione alimentación a la videocámara. Si lo hace, la carga se detendrá.

## ● Insertar una tarjeta de memoria (opcional)

Para insertar la tarjeta de memoria, realice el siguiente procedimiento:

- (1) Abra la tapa de la batería.
- (2) Empuje suavemente la tarjeta tal y como se indica hasta que alcance la parte inferior de la ranura.

Para extraer la tarjeta de memoria, empújela suavemente y saltará hacia fuera. A continuación, tire de la tarjeta hacia fuera de la ranura.

## ● Encender y apagar la videocámara

Abra el monitor LCD o mantenga presionado el botón Encendido durante 1 segundo para encender la cámara.

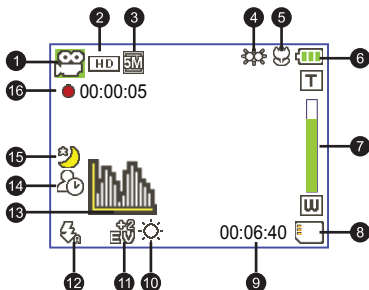
Para apagar la videocámara, mantenga presionado el botón Encendido entre 1 y 3 segundos o cierre el monitor LCD.

⚠ Si la videocámara permanece inactiva durante un largo período de tiempo, puede apagarse automáticamente por la función de apagado automático.

## ● Establecer el idioma

1. Encienda la videocámara.
2. Presione el botón **MODO** para entrar en el menú **MODO**.
3. Utilice el control del **joystick** para seleccionar el modo **Configuración** y presione **Aceptar** para entrar en la pantalla de menús.
4. Utilice el **joystick** para seleccionar el elemento **Idioma** y, a continuación, presione **Aceptar** para confirmar la selección.
5. Mueva el **joystick** hacia arriba o hacia abajo para seleccionar un idioma.
6. Cuando haya terminado, presione **Aceptar** para confirmar la configuración.

## ● Leer los indicadores LCD



- |   |                                  |    |                               |
|---|----------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Icono de modo                    | 9  | Tiempo de grabación restante  |
| 2 | Resolución de vídeo              | 10 | Modo de balance de blanco     |
| 3 | Resolución de la imagen          | 11 | Modo de exposición            |
| 4 | Modo de los indicadores LED      | 12 | Modo de flash                 |
| 5 | Modo de macro                    | 13 | Modo de histograma            |
| 6 | Ciclo de vida útil de las pilas  | 14 | Modo de disparador automático |
| 7 | Indicador de la relación de zoom | 15 | Modo de disparo nocturno      |
| 8 | Tarjeta SD insertada             | 16 | Tiempo de grabación           |

! La pantalla LCD mostrará una relación 4:3 cuando esté establecida la resolución CIF. Consulte la página 5 para obtener información más detallada.

# Funcionamiento básico

## ● Grabar un clip de vídeo

1. Ajuste el enfoque:

Normalmente la videocámara puede enfocar automáticamente sin ajustar el foco. Si desea sacar fotografías de primeros planos, puede presionar el botón Arriba para pasar al modo Macro (📷).

**Nota: asegúrese de que la tarjeta de memoria está insertada antes de grabar.**

-	30cm ~ ∞ (12" ~ ∞)
📷	5cm ~ 30cm (2" ~ 12") * Con un zoom fijo de 1,5X

2. Zoom:

Mueva el botón **Zoom** hacia arriba o hacia abajo para acercar o alejar la pantalla. La ampliación óptica es 3X.

3. Presione el botón **Grabar** para iniciar la grabación.

4. Presione de nuevo el botón **Grabar** para detener la grabación.

- ❗ La función de zoom también está disponible durante la grabación (excepto en el modo Macro).
- ❗ Si el entorno está oscuro, puede cambiar el modo de los indicadores LED a Activar o Automático para proporcionar ayuda para el enfoque y la iluminación.
- ❗ Es normal que la videocámara se caliente cuando se utiliza o graba durante un prolongado período de tiempo debido a su alto rendimiento.

## ● Grabar un clip de voz

1. Encienda la videocámara.

2. Presione el botón **MODO** para entrar en el menú **MODO**.


3. Utilice el control del **joystick** para seleccionar el modo **Grabadora de voz** y presione **Aceptar** para entrar en la pantalla de menús.

4. Presione el botón **Grabar** para iniciar la grabación.


5. Presione de nuevo el botón **Grabar** para detener la grabación.

## Capturar una imagen estática

### 1. Ajuste el enfoque:

Normalmente la videocámara puede enfocar automáticamente sin ajustar el foco. Si desea sacar fotografías de primeros planos, puede presionar el botón Arriba para pasar al modo Macro (  ).

**Nota: asegúrese de que la tarjeta de memoria está insertada antes de grabar.**

-	30cm ~ ∞ (12" ~ ∞)
	5cm ~ 30cm (2" ~ 12") * Con un zoom fijo de 1,5X

### 2. Zoom:

Mueva el botón **Zoom** hacia arriba o hacia abajo para acercar o alejar la pantalla. La ampliación óptica es 3X.

- ❗ Cuando sea necesario, ajuste otros parámetros avanzados.
- ❗ Si el entorno está oscuro, puede cambiar el modo de los indicadores LED a Activar o Automático para proporcionar ayuda para el enfoque y la iluminación.

- ### 3. Presione el botón **Disparador** hasta la mitad de su recorrido y manténgalo en esa posición para que la videocámara enfoque automáticamente. Cuando el color del marco de enfoque sea verde, presione el botón completamente para tomar una imagen estática.



- ❗ Debido a la función de captura del sensor, la vista previa de la pantalla LCD y la relación de captura de imágenes fijas variará en función de las diferentes resoluciones de vídeo. La captura de imágenes de la cámara se establece cuando las resoluciones de vídeo son diferentes.

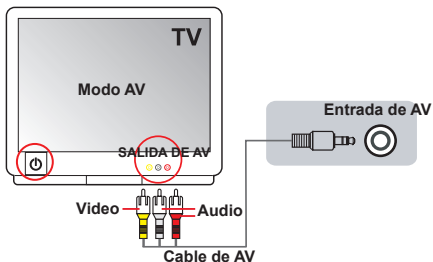
Resolución de vídeo	Vista previa	Tomar imágenes y enfocar
HD 1080P(1440x1080)	Relación 16:9 	Relación 4:3 
	HD 60f(1280x720)	Relación 16:9 
HD 30f(1280x720)	D1 60f(720x480)	
CIF30f(352x240)		Relación 4:3 



★ Sólo para modelos seleccionados. Por favor, consulte el texto impreso en la caja para especificaciones más detalladas.

## ● Grabar programas de televisión

La tecnología de grabación de vídeo digital permite grabar programas de televisión mediante un cable de ENTRADA DE AV.





1. Encienda el televisor o el reproductor de DVD.
2. Conecte el cable de AV al terminal Salida de AV del televisor o del reproductor de DVD. (Normalmente no es necesario cambiar el modo. Consulte el Manual del usuario del televisor o del reproductor de DVD.)
3. Encienda la videocámara.
4. Enchufe los terminales de audio y vídeo del cable de AV (color amarillo, blanco y rojo) a los conectores "SALIDA DE AV" del televisor.
5. Conecte el otro extremo del cable AV al puerto "Entrada de AV" de la videocámara. Cuando el mensaje emergente aparezca en pantalla, seleccione "ENTRADA DE AV".
6. Asegúrese de que las imágenes mostradas en el televisor o en el reproductor de DVD también aparecen en la pantalla LCD de la cámara.
7. Presione el botón Grabar para iniciar la grabación.
8. Presione de nuevo el botón Grabar para detener la grabación.

❗ No cambie los canales de televisión ni apague el televisor mientras se graba un programa de TV. Si lo hace, la grabación se detendrá.

## ● Reproducir las grabaciones

1. Presione el botón **MODO** y utilice el joystick para pasar al modo "**Mis trabajos**".  
O bien, presione el botón **Reproducir/Pausa** (▶) situado en el lado izquierdo del monitor LCD.
2. Hay TRES carpetas bajo **Mis trabajos**: **Vídeo, Imagen y Voz**. Seleccione una de estas carpetas y, a continuación, presione el botón **Aceptar** para entrar en el modo de índice.
3. Operaciones en el modo de reproducción:

Tipo de archivo	Cómo...	Acción
Modo de índice 	Cambiar entre el modo de índice y el modo de pantalla completa	En el modo de índice, presione el botón <b>Aceptar</b> para cambiar al modo de pantalla completa. En el modo de índice, presione el botón <b>MENÚ</b> para cambiar al modo de índice.
Modo de pantalla completa 	Cambiar de archivo	1. En el modo de índice: utilice el <b>joystick</b> para mover el cuadro de resalte. 2. En el modo de pantalla completa: utilice el <b>joystick</b> para moverse a la izquierda o a la derecha.
Vídeo y audio	Iniciar la reproducción	Cuando se selecciona (en el modo de pantalla completa), el archivo inicia automáticamente la reproducción.
	Pausar/Reanudar la reproducción	Durante la reproducción o cuando ésta está en pausa, presione el botón <b>Aceptar</b> .
	Pausar/Reanudar la reproducción	Durante a reproducción, utilice el <b>joystick</b> para moverse hacia arriba o hacia abajo.
	Detener la reproducción	Durante la reproducción, presione el botón <b>MENÚ</b> .
	Volver a la pantalla de vista previa	Presione el botón <b>Disparador</b> .
	Avance rápido	Durante la reproducción, presione el botón <b>Siguiente</b> (▶). Para detener la acción, presione el botón <b>Reproducir/Pausa</b> (▶).
	Retrosceso rápido	Durante la reproducción, presione el botón <b>Anterior</b> (◀). Para detener la acción, presione el botón <b>Reproducir/Pausa</b> (▶).
	Seleccionar el archivo siguiente	Mientras la reproducción está detenida o en pausa, presione el botón <b>Siguiente</b> (▶).
	Seleccionar el archivo anterior	Mientras la reproducción está detenida o en pausa, presione el botón <b>Anterior</b> (◀).
Imagen	Acercar y alejar	Utilice el <b>joystick</b> para subir o bajar.
	Bloquear o liberar la relación de zoom	Cuando la relación de zoom sea superior a 1,0X, presione el botón <b>Aceptar</b> .
	Examinar la imagen ampliada	Cuando la relación de zoom esté bloqueada, utilice el <b>joystick</b> para examinar la imagen.

# ● Reproducir las grabaciones en PC

## ▶ Instalar el software

Tenga en cuenta que el formato de los archivos grabados es .mov. Por tanto, necesitará programas especiales para ver las grabaciones en su PC. Para el primer uso, asegúrese de que tiene el reproductor QuickTime 7.0 (o anterior) instalado en su PC. Si no lo tiene, descargue el reproductor QuickTime del sitio Web.

### O BIEN

Instale el software incluido en el CD proporcionado.

## ▶ Conectar su PC y guardar archivos

Cuando el software se haya instalado correctamente en su PC, siga los procedimientos que se indican a continuación.

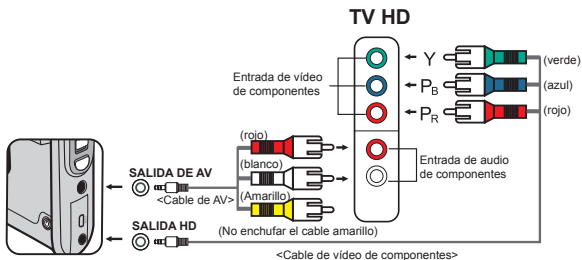
1. Encienda la videocámara.
2. Conecte la videocámara (con una tarjeta SD insertada) en su PC mediante el cable USB.
3. Aparecerá la ventana de diálogo automáticamente. Seleccione el elemento **“Abrir la carpeta para ver los archivos”** y haga clic en **“Aceptar”**.
4. Si la ventana de diálogo no aparece automáticamente, puede hacer doble clic en **“Mi PC”** y abrir **“Unidad extraíble”**.
5. Haga doble clic en la carpeta **DCIM**.
6. Haga doble clic en la carpeta **100MEDIA**.
7. Copie los archivos que desea conservar y guárdelos en la ubicación que desee en su PC.

## ● Conectar la videocámara a un televisor

Siga las instrucciones que se indican a continuación para conectar la videocámara y el televisor mediante los cables de TV proporcionados como accesorio para conseguir una visualización en tiempo real. Puede mostrar los clip de vídeo y las imágenes estáticas en el televisor y compartíroslos con sus amigos y familiares.

### ▣ Conectar la videocámara a un equipo HDTV

En este caso, el televisor HD cuenta con puertos de entrada de componentes integrados HDTV de forma que puede conseguir calidad de alta resolución HD mientras está conectado.

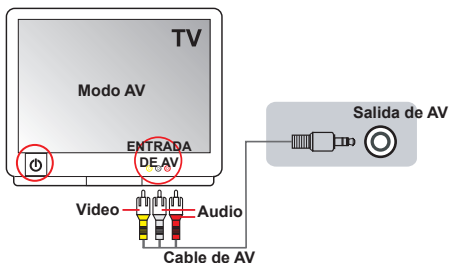


1. Encienda su televisor HD.
2. Encienda la videocámara.
3. Enchufe un extremo del cable de vídeo de componentes en el puerto (ENTRADA de vídeo de componentes) del aparato HDTV y el otro extremo en el puerto (SALIDA DE HD) de la videocámara.
4. Enchufe un extremo del cable de AV en el puerto (ENTRADA de audio de componentes) del aparato HDTV y el otro extremo en el puerto (SALIDA DE AV) de la videocámara. (No enchufe el conector amarillo en el puerto ENTRADA de AV del aparato HDTV.)
5. Presione conmutador de modo de entrada del televisor HD y seleccione “Entrada de componentes”.

❗ Si graba un clip de vídeo con resolución HD mientras está conectado a su aparato HD TV, la resolución de vídeo de la pantalla del televisor se reducirá a D1 (480P) debido a la tasa de bits de datos, pero el archivo grabado seguirá teniendo una resolución HD.

## Conectar la videocámara a un televisor estándar

TV = Televisor CRT tradicional



1. Encienda el televisor y seleccione el modo TV a AV.
2. Enchufe los terminales de audio y vídeo del cable de AV (color amarillo, blanco y rojo) a los conectores “ENTRADA DE AV” del televisor.
3. Encienda la videocámara.
4. Conecte el otro extremo del cable AV al puerto “Salida de AV” de la videocámara. Cuando el mensaje emergente aparezca en pantalla, seleccione “Salida de AV” .

# Funcionamiento avanzado

## ● Uso de los menús

Los elementos del menú proporcionan varias opciones para ajustar con precisión las funciones de la cámara. La tabla siguiente ofrece detalles acerca de las operaciones de los menús.

Cómo...	Acción
Mostrar el menú	Presione el botón <b>MENÚ</b> .
Mover la barra de resalte	Utilice el <b>joystick</b> para subir o bajar.
Entrar en un submenú o confirmar un elemento	Presione el botón <b>Aceptar</b> .
Salir del menú o retroceder al menú de nivel superior	Presione el botón <b>MENÚ</b> (cuando esté en un submenú).

## ● Elementos de menú en el modo Cámara

Encienda la alimentación → Presione el botón **Menú**.

Elemento	Opción	Descripción
Resolución de vídeo	HD 1080P	Establece la resolución de vídeo en HD 1080P (1440x1080 píxeles).
	HD 60f	Establece la resolución de vídeo en HD 60f (1280x720 píxeles).
	HD 30f	Establece la resolución de vídeo en HD 30f (1280x720 píxeles).
	D1 60f	Establece la resolución de vídeo en D1 60f (720x480 píxeles).
	CIF30f	Establece la resolución de vídeo en CIF 30f (352x240 píxeles).
Resolución de la imagen	3M	Establece la resolución de la imagen en 3 megapíxeles.
	5M	Establece la resolución de la imagen en 5 megapíxeles.
	8M	Establece la resolución de la imagen en 8 megapíxeles.
Escena nocturna	Activar o Desactivar	Si habilita esta configuración podrá tomar una fotografía con un fondo oscuro. Dado que la velocidad del obturador disminuirá al tomar fotos en un lugar oscuro, es recomendable utilizar un trípode para eliminar la borrosidad causada por el temblor de las manos. <b>Advertencia: el ruido se incrementa cuando la función Escena nocturna está habilitada.</b>
Balance de blanco	Automático	La cámara ajusta automáticamente el balance de blanco.
	Soleado	Esta configuración es adecuada para grabaciones en exteriores en un día soleado.
	Nublado	Esta configuración es adecuada para grabaciones en días nublados o entornos sombríos.
	Fluorescente	Esta configuración es adecuada para grabaciones en interiores con iluminación fluorescente o entornos con una temperatura de color alta.
	Tungsteno	Esta configuración es adecuada para grabaciones en interiores con iluminación incandescente o entornos con una temperatura de color baja.

## ● Elementos de menú en el modo Cámara (continuación)

Elemento	Opción	Descripción
Luz del flash	Activar	El flash se dispara siempre en cada disparo.
	Automático	El flash se dispara automáticamente cuando la iluminación es insuficiente.
	Desactivar	El flash está deshabilitado.
Luz de vídeo	Activar , Automática o Desactivar	Esta configuración permite proporcionar luz adicional cuando la iluminación es insuficiente durante la grabación de clips de vídeo.
Efecto	Normal	Realiza grabaciones con un color natural.
	B y N	Realiza grabaciones en blanco y negro.
	Clásico	Realiza grabaciones en un color con tono sepia.
Exposición	-2~+2	Ajusta manualmente la exposición para obtener un mejor efecto cuando la vista previa de la imagen aparece muy brillante o muy oscura. Un valor positivo indica que la imagen será más brillante que lo habitual, mientras que un valor negativo hará que la imagen aparezca más oscura.
Disparador automático	Activar o Desactivar	Habilita y deshabilita el temporizador automático. Una vez activado este temporizador, la cámara comenzará a grabar al cabo de 10 segundos después de presionar el botón Disparador.
Histograma	Activar o Desactivar	Habilita y deshabilita la visualización del histograma en la pantalla.
Icono	Activar o Desactivar	Habilita y deshabilita los iconos OSD para que se muestren o desaparezcan de la pantalla.


## ● Elementos de menú en el modo Reproducción

Encienda la alimentación → Presione el botón **MODO** → Utilice el joystick para pasar al modo **Mis trabajos** → Seleccione la carpeta **Vídeo, Imagen o Voz** → Presione el botón **ACEPTAR** → Presione el botón **MENÚ**.

Elemento	Opción	Descripción
Eliminar uno	Sí o No	Elimina el archivo actual.
Eliminar todos	Sí o No	Elimina todas las imágenes y todos los archivos de audio y vídeo almacenados en la memoria.
Presentación de diapositivas/ Reproducir vídeo	-	La cámara muestra las imágenes y los clips de vídeo en secuencia. Puede presionar el botón Aceptar para detener la presentación de diapositivas o la reproducción del vídeo.
Bloquear	Sí o No	Puede bloquear uno, varios o todos los archivos. La función de eliminación no puede borrar un archivo bloqueado. Sin embargo, la función de formato borrará tanto los archivos bloqueados como los no bloqueados.

\* Si no hay archivos en el cámara, se verá ningún elemento.

## ● Elementos de menú en el modo Configuración

Encienda la alimentación → Presione el botón **MODO** → Seleccione el modo **Configuración**(  ) → → Presione el botón Aceptar.

Elemento	Opción	Descripción
Fecha y hora	-	Establece la fecha y hora.
Pitido	Activar	Habilita el sonido de un pitido.
	Disparador activado	Deshabilita el sonido de un pitido pero mantiene el sonido del disparador.
	Desactivar	Deshabilita el sonido de un pitido.
Frecuencia	50 Hz	Establece la frecuencia de oscilación en 50 Hz*.
	60 Hz	Establece la frecuencia de oscilación en 60 Hz*.
Salida de TV	NTSC	Establece la compatibilidad del sistema de TV en NTSC. Esta opción es adecuada para las regiones de América, Taiwán, Japón y Corea.
	PAL	Establece la compatibilidad del sistema de TV en PAL. Esta opción es adecuada para las regiones de Alemania, Inglaterra, Italia, Países Bajos, China, Japón y Hong Kong.
Icono	Activar o Desactivar	Habilita y deshabilita la aparición de los iconos OSD en la pantalla.
Brillo LCD	-2~+2	Establece el brillo de la pantalla LCD. Un valor positivo hace que la pantalla LCD sea más brillante, mientras que un valor negativo oscurece dicha pantalla.
Formatear	Sí	Da formato al medio de almacenamiento. Tenga en cuenta que todos los archivos almacenados en el medio se perderán.
	No	Anula la acción.
Apagado Auto	Desactivar	Deshabilita la función Apagado automático.
	1 min	La cámara se apaga automáticamente cuando permanece inactiva durante más de 1 minuto.
	3 min	La cámara se apaga automáticamente cuando permanece inactiva durante más de 3 minutos.
	5 min	La cámara se apaga automáticamente cuando permanece inactiva durante más de 5 minutos.
Idioma	-	Permite seleccionar el idioma en el que se mostrarán los menús OSD.
Valores predeterminados	Activar	Restaura los valores predeterminados de fábrica. Tenga en cuenta que se sobrescribirá la configuración actual.
	Desactivar	Anula la acción.







## ● Elementos de menú en el modo Configuración (continuación)

\* Tabla de configuración de frecuencias:

<b>Región</b>	Inglaterra	Alemania	Francia	Italia	España	Países Bajos	Rusia
Configuración	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
<b>Región</b>	Portugal	América	Taiwán	China	Japón	Corea	Tailandia
Configuración	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	50/60Hz	60Hz	50Hz

## ● Indicador de carga de la batería

Icono	Descripción
	Batería totalmente cargada
	Batería con bastante carga
	Batería con carga baja * El flash y los indicadores luces LED se deshabilitarán.
	Batería agotada

**Nota:** para evitar quedarse sin energía en la cámara, se recomienda reemplazar la batería cuando el icono indique que la carga es baja.

## ● Vida de la batería

Imagen estática	Clip de vídeo
Número de disparos	Tiempo de grabación (minutos)
200	70
*disparo cada 30 segundos ** flash apagado ***resolución establecida en 5 M (2592x1944)	* resolución establecida en 720P 60f (1080x720 @60f)

**Nota:** esta tabla solamente debe utilizarse como referencia. La vida real de la batería depende de del tipo de ésta y del nivel de recarga.

## ● Capacidad de almacenamiento

Memoria	Video (min)			Imagen estática		
	HD 1080P 30f HD 60f	HD 30f D1 60f	CIF30f	8M	5M	3M
Tarjeta SD (256 MB)	3	7	40	95	145	230
Tarjeta SD (512MB)	7	15	80	190	290	460
Tarjeta SD (1GB)	15	30	160	380	580	920
Tarjeta SD (2GB)	30	60	320	770	1160	1840
Tarjeta SD (4GB)	60	120	640	1540	2320	3680

**Nota:** el valor actual de la capacidad puede variar (hasta  $\pm 30\%$ ) dependiendo de la saturación de color y la complejidad de lo que desea fotografiar o grabar y el entorno.

## ● Requisitos del sistema



Los requisitos del sistema varían en función de la configuración de la resolución de video:

Resolución de video	Requisitos de su PC
HD 1080P (1440x1080) @30fps	Sistema operativo = Windows XP SP2, Vista o superior Procesador = Pentium 4 a 3,2 GHz Core 2 Dual o superior RAM del sistema = 1 GB (se recomienda 2 GB) Tarjeta de visualización = 256 MB de memoria RAM
HD 60f (1280x720) @60fps	
HD 30f (1280x720) @30fps	Sistema operativo = Windows XP SP2, Vista o superior Procesador = Pentium 4 a 3,2 GHz o superior RAM del sistema = 512 MB (se recomienda 1 GB) Tarjeta de visualización = 256 MB de memoria RAM
D1 60f (720x480) @60fps	
CIF30f (352x240) @30fps	Sistema operativo = Windows XP, Vista o superior Procesador = Pentium 4 a 1,5 GHz o superior RAM del sistema = 256 MB (se recomiendan 512 MB como mínimo) Tarjeta de video = 64 MB (se recomiendan 128 MB como mínimo)

## ● Especificaciones

Elemento	Descripción
Modelo	Cámara de 5 megapíxeles
Sensor de imagen	5 megapíxeles (2592x1944 píxeles)
Resolución	Imagen estática: 3 M (2048x1536); 5 M (2592x1944); 8 M (3200x2400) 1440x1080 (HD 1080P) 1280x720 (HD 60f) 1280x720 (HD 30f) 720x480 (D1 60f) 352x240 (CIF30f)
Objetivo	Objetivo con zoom óptico 3X
Formato de archivo	MOV, JPEG y WAV
Tasa de fotogramas de vídeo	1440x1080, hasta 30 fps (HD 1080P) 1280x720, hasta 60 fps (HD 60f) 1280x720, hasta 30 fps (HD 30f) 720x480, hasta 60 fps (D1 60f) 352x240, hasta 30 fps (CIF30f)
Memoria interna	Integrada de 128 MB; 90 MB para almacenamiento
Memoria externa	Tarjeta SD/MMC (hasta SDHC de 32 GB)
Pantalla LCD	Pantalla LCD de 2,4"
Salida de TV	Compatible con la salida de componentes HDTV y los sistemas NTSC y PAL
Interfaz	USB 2.0
Grabadora de voz	Sí
Micrófono	Sí
Altavoz	Sí
Escena nocturna	Sí (tanto en el modo de imagen estática como en el modo de vídeo)
Batería	Batería recargable de ion-litio compatible NP60

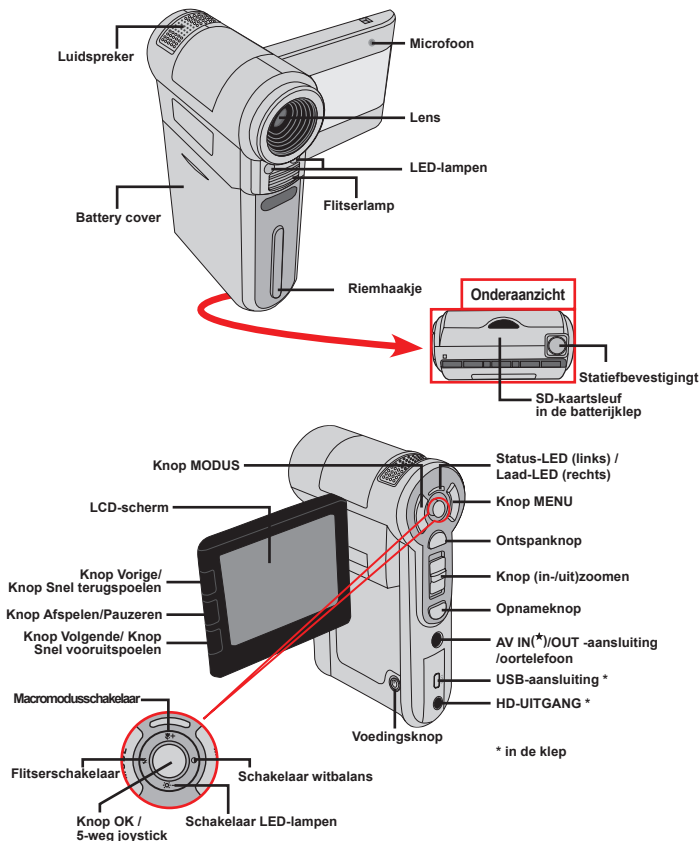
**Nota:** las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

# Inhoudsopgave

<b>Aan de slag .....</b>	<b>1</b>
Kennismaken met de onderdelen van uw camcorder .....	1
De batterij plaatsen.....	2
De batterij opladen.....	2
Een geheugenkaart plaatsen (optioneel).....	2
Uw camera in-/uitschakelen.....	2
De taal instellen .....	3
LCD-indicators aflezen .....	3
<b>Basisbediening .....</b>	<b>4</b>
Een videoclip opnemen .....	4
Een spraakopname maken.....	4
Een foto maken.....	5
Een tv-programma opnemen .....	6
Uw opnamen afspelen .....	7
Playing back your recordings on PC.....	8
De camcorder aansluiten op een tv .....	9
<b>Geavanceerde bewerkingen .....</b>	<b>11</b>
Menubediening .....	11
Menu-items in de cameramodus .....	11
Menu-items in de weergavemodus.....	12
Menu-items in de instellingsstand.....	13
Indicator levensduur batterij.....	14
Levensduur batterij .....	14
Opslagcapaciteit .....	15
Systeemvereisten .....	15
Specificaties.....	16

# Aan de slag

## ● Kennismaken met de onderdelen van uw camcorder



★ Alleen voor bepaalde modellen. Als uw camera alleen "AV OUT" (AV-uitgang) aangeeft, betekent dit dat de functie "AV IN" (AV-ingang) niet wordt ondersteund.

## ● De batterij plaatsen

1. Schuif het batterijklepje open.
2. Plaats de meegeleverde li-ion-batterij in het batterijvak. Zorg ervoor dat de metalen contacten uitgelijnd zijn met de contacten in het batterijvak.
3. Sluit de klep van het batterijvak nadat u de batterijen correct hebt geïnstalleerd.



## ● De batterij opladen

Laat de batterij gedurende minstens 8 uur opladen voordat u deze voor de eerste keer gebruikt.

1. De kabel aansluiten.  
Sluit het ene uiteinde van de bijgeleverde wisselstroomadapter aan op de USB-poort van de camcorder en het andere uiteinde op het stopcontact.  
**OF**  
Sluit het ene uiteinde van de bijgeleverde USB-kabel aan op de USB-poort van de camcorder en het andere uiteinde op een ingeschakelde pc. Zorg ervoor dat de camcorder is uitgeschakeld.
2. De laad-LED licht rood op en het opladen wordt gestart.
3. Wanneer het opladen wordt onderbroken of de batterijdoos volledig is opgeladen, wordt de laad-LED groen.



⚠ Als u een pc gebruikt om de batterij op te laden, mag u de camcorder niet inschakelen, anders wordt het opladen gestopt.

## ● Een geheugenkaart plaatsen (optioneel)

Om een geheugenkaart te plaatsen, gaat u als volgt te werk:

- (1) Open de batterijklep.
- (2) Duw de kaart zoals aangegeven voorzichtig naar binnen tot de kaart de onderkant van de sleuf bereikt.

Om de geheugenkaart te verwijderen, duwt u voorzichtig tegen de kaart tot deze uit de sleuf springt. Trek vervolgens de kaart uit de sleuf.

## ● Uw camera in-/uitschakelen

Open het LCD-scherm of houd de voedingsknop gedurende 1 seconde ingedrukt om de camcorder in te schakelen.

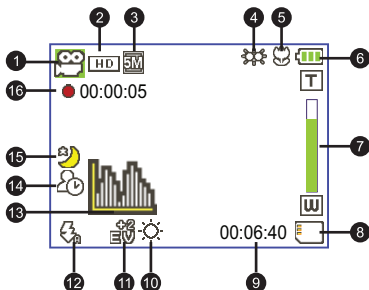
Houd de voedingsknop gedurende 1 tot 3 seconden ingedrukt of sluit het LCD-scherm om de camcorder uit te schakelen.

⚠ Als de camcorder gedurende een langere periode inactief blijft, kan het toestel automatisch uitschakelen door de instelling voor het Automatisch uitschakelen.

## De taal instellen

1. Schakel de camcorder in.
2. Druk op de knop **MODE** om het menu **MODE** te openen.
3. Gebruik de **Joystick**-schakelaar om de modus Instelling te selecteren en druk op **OK** om het menu scherm te openen.
4. Gebruik de **Joystick** om het item **Taal** te selecteren en druk vervolgens op **OK** om te bevestigen.
5. Beweeg de **Joystick** omhoog of omlaag om een taal te selecteren.
6. Druk op **OK** wanneer u klaar bent om de instelling te bevestigen.

## LCD-indicators aflezen



- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| 1 Moduspictogram           | 9 Resterende opnameduur |
| 2 Videoresolutie           | 10 Modus Witbalans      |
| 3 Beeldresolutie           | 11 Belichtingsmodus     |
| 4 Modus LED-lampen         | 12 Flitsermodus         |
| 5 Macrostand               | 13 Histogrammodus       |
| 6 Levensduur batterij      | 14 Zelfontspannermodus  |
| 7 Indicator zoomverhouding | 15 Nachtopnamemodus     |
| 8 SD-kaart geplaatst       | 16 Opnameduur           |

! Het LCD zal een verhouding van 4:3 weergeven terwijl CIF wordt ingesteld als videoresolutie. (Zie pagina 5 voor meer gedetailleerde richtlijnen.)

# Basisbediening

## ● Een videoclip opnemen

1. De scherpstelling aanpassen:

De camcorder kan normaal automatisch scherpstellen zonder dat u de scherpstelling hoeft aan te passen. Als u close-upfoto's wilt maken kunt u op de knop Omhoog drukken om te schakelen naar de Macromodus. (👆).

**Opmerking:** zorg ervoor dat uw geheugenkaart is geplaatst voordat u de opname start.

-	30cm ~ ∞ (12" ~ ∞)
👆	5cm ~ 30cm (2" ~ 12") * bij een vaste zoom van 1,5x

2. Zoomen:  
Verplaats de knop **Zoom** omhoog of omlaag om in of uit te zoomen op het scherm. De optische vergrotingsfactor is 3x.
3. Druk op de **Opnameknop** om de opname te starten.
4. Druk opnieuw op de **Opnameknop** om de opname te stoppen.

- ❗ De zoomfunctie is ook beschikbaar tijdens de opname (behalve in de macromodus).
- ❗ Als de omgeving donker is, kunt u de modus LED-lampen instellen op On (Aan) of Auto om het scherpstellen en de belichting te helpen.
- ❗ Het is normaal dat de camcorder iets warmer aanvoelt na doorlopend gebruik / langdurige opnamen. Dit is te wijten aan de hoge prestaties.

## ● Een spraakopname maken

1. Schakel de camcorder in.
2. Druk op de knop **MODE** om het menu **MODE** te openen.
3. Gebruik de **Joystick**-schakelaar om de modus **Voice Recorder (Spraakopname)** te selecteren en druk op **OK** om het menu te openen.
4. Druk op de knop **Opnameknop** om de opname te starten
5. Druk opnieuw op de **Opnameknop** om de opname te stoppen.



## Een foto maken

1. De scherfstelling aanpassen:

De camcorder kan normaal automatisch scherpstellen zonder dat u de scherfstelling hoeft aan te passen. Als u close-upfoto's wilt maken kunt u op de knop Omhoog drukken om te schakelen naar de Macromodus (🌸).

**Opmerking:** zorg ervoor dat uw geheugenkaart is geplaatst voordat u de opname staart.

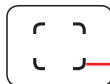
-	30cm ~ ∞ (12" ~ ∞)
🌸	5cm ~ 30cm (2" ~ 12") * bij een vaste zoom van 1,5x

2. Zoomen:

Verplaats de knop **Zoom** omhoog of omlaag om in of uit te zoomen op het scherm. De optische vergrotingsfactor is 3x.

- ❗ Indien nodig kunt u andere geavanceerde instellingen aanpassen.
- ❗ Als de omgeving donker is, kunt u de modus LED-lampen instellen op Aan of Auto om het scherpstellen en de belichting te helpen.

3. Houd de **ontspanknop** halverwege ingedrukt zodat de camcorder automatisch kan scherpstellen. Druk de knop volledig in wanneer het scherfstelkader groen wordt, om een foto te maken.



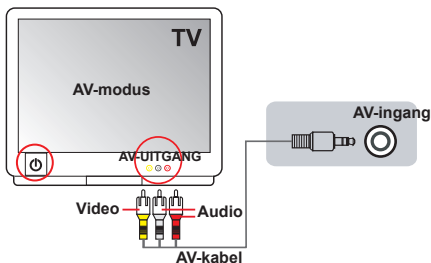
scherfstelkader

- ❗ Door de sensoropnamefunctie, zullen het LCD-voorbeeld en de hoogte-breedteverhouding van foto's verschillen afhankelijk van de verschillende videoresolutie-instellingen. De beeldopname van de camera is ingesteld, terwijl de videoresoluties verschillen.

Videoresolutie	Voorbeeld	Foto's maken en scherfstellen
HD 1080P(1440x1080)	Verhouding 16:9 	Verhouding 4:3 
	HD 60f(1280x720)	Verhouding 4:3 
	HD 30f(1280x720)	
D1 60f(720x480)	Verhouding 16:9 	Verhouding 4:3 
CIF30f(352x240)	Verhouding 4:3 	

## Een tv-programma opnemen

Dankzij de digitale video-opnametechnologie kunt u een tv-programma opnemen via een AV-IN-kabel.



1. Schakel uw TV of DVD-speler in.
2. Sluit de AV-kabel aan op de AV-uitgang op de tv of dvd-speler. (Het is normaal niet nodig te schakelen tussen de standen. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de tv of dvd-speler.)
3. Schakel de camcorder in.
4. Sluit de audio- en video-uiteinden van de AV-kabel (geel/wit/rood) aan op de "AV-OUT"-aansluitingen op de tv.
5. Sluit het andere uiteinde van de AV-kabel aan op de "AV-IN"-aansluiting op uw camcorder. Wanneer het pop-upbericht op het scherm verschijnt, selecteert u "AV-IN".
6. Controleer of de beelden die op de TV of DVD-speler worden weergegeven, ook op het LCD-scherm van de camera verschijnen.
7. Druk op de Opnameknop om de opname te starten.
8. Druk opnieuw op de Opnameknop om de opname te stoppen.

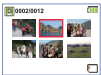

! Schakel niet tussen de tv-kanalen of schakel de tv niet uit tijdens het opnemen van een tv-programma, anders wordt de opname gestopt.

# Uw opnamen afspelen

1. Druk op de knop **MODE** en gebruik de **Joystick** om te schakelen naar de modus “**Mijn werken**” .

U kunt ook aan de linkerzijde van het LCD-scherm drukken op de knop **Afspelen/Pauzeren**(▶▶).

2. Er zijn drie mappen onder **Mijn werken**: **Video**, **Foto** en **Spraak**. Selecteer Video, Foto of Spraak en druk vervolgens op de knop **OK** om de indexmodus te openen.
3. Bewerkingen in de weergavemodus:

Bestandstype	Hoe kan ik...	Actie
<b>Indexmodus</b> 	Schakelen tussen de miniatuurweergave en volledige schermweergave	Druk in de indexmodus op de knop <b>OK</b> om te schakelen naar de volledige schermweergave. Druk in de volledige schermweergave op de knop <b>MENU</b> om te schakelen naar de miniatuurweergave.
<b>Volledige schermweergave</b> 	Schakelen tussen bestanden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. In de indexmodus: Gebruik de <b>joystick</b> om het selectievenster te verplaatsen.</li> <li>2. In volledige schermweergave: gebruik de <b>Joystick</b> om naar links of rechts te verplaatsen.</li> </ol>
<b>Video &amp; Audio</b>	Het afspelen starten	Wanneer deze actie wordt geselecteerd (in volledige schermweergave), wordt het afspelen van het bestand automatisch gestart.
	Het afspelen pauzeren/hervatten.	Druk op <b>OK</b> tijdens de weergave/tijdens de pauze.
	Het afspelen pauzeren/hervatten.	Gebruik de <b>joystick</b> om omhoog of omlaag te verplaatsen tijdens de weergave.
	Het afspelen stoppen	Druk tijdens de weergave op de knop <b>MENU</b> .
	Terug naar het voorbeeldscherm	Druk op de <b>ontspanknop</b> .
	Snel vooruitspoelen	Druk tijdens het afspelen op de knop <b>Volgende</b> (▶). Druk op de knop <b>Afspelen/Pauzeren</b> (▶▶) om te stoppen..
	Snel terugspoelen	Druk tijdens het afspelen op de knop <b>Vorige</b> (◀). Druk op de knop <b>Afspelen/Pauzeren</b> (▶▶) om te stoppen.
	Het volgende bestand selecteren	Druk tijdens de pauze of nadat het afspelen is gestopt op de knop <b>Volgende</b> (▶).
Het vorige bestand selecteren	Druk tijdens de pauze of nadat het afspelen is gestopt op de knop <b>Vorige</b> (◀).	
<b>Foto</b>	In-/uitzoomen	Gebruik de <b>Joystick</b> om omhoog of omlaag te verplaatsen.
	Zoomfactor vergrendelen/ontgrendelen	Druk op <b>OK</b> wanneer de zoomfactor groter is dan 1.0x.
	Verschuiven binnen de ingezoomde foto	Wanneer de zoomverhouding is vergrendeld, gebruik dan de <b>joystick</b> om door de foto te bladeren.

# ● Uw opnamen afspelen op een pc

## ▶ De software installeren

Opgenomen video's krijgen de MOV-indeling. U hebt dus enkele speciale programma's nodig om de opnamen op uw pc te bekijken. Controleer of QuickTime 7.0 (of hoger) op uw pc is geïnstalleerd voordat u het afspelen start. Indien dat niet het geval is, moet u QuickTime player downloaden van de website:

**OF**

Installeer de software van de bijgeleverde cd.

## ▶ De pc aansluiten en bestanden opslaan

Nadat de software correct is geïnstalleerd op uw pc, moet u de onderstaande procedures volgen.

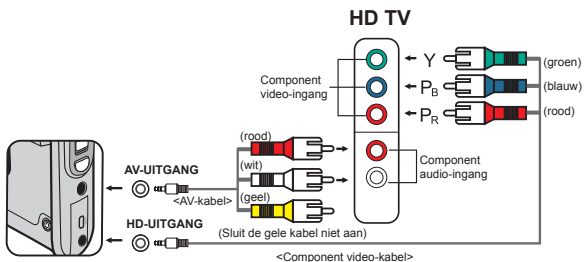
1. Schakel de camcorder in.
2. Sluit de camcorder (met geplaatste SD-kaart) aan op uw computer via de USB-kabel.
3. Er wordt onmiddellijk een dialoogvenster weergegeven. Selecteer het item "**Map openen om bestanden weer te geven**" en klik op "**OK**".
4. Als het dialoogvenster niet automatisch wordt geopend, kunt u dubbelklikken op "Deze computer" en het "Verwisselbaar station" openen.
5. Dubbelklik op de bestandsmap **DCIM**.
6. Double-click on the **100MEDIA** file folder.
7. Kopieer de bestanden die u wilt bewaren en sla ze op naar de gewenste locatie op uw computer.

## ● De camcorder aansluiten op een tv

Volg de onderstaande richtlijnen om uw camcorder en tv aan te sluiten via extra AV-kabels voor weergave in real time. U kunt uw videoclips en foto's op uw tv weergeven en ze delen met uw vrienden en familie.

## ▣ De camcorder aansluiten op HDTV

Met HD TV worden de ingebouwde componentingenangen van de tv bedoeld, zodat beelden kunnen worden weergegeven met een hoge resolutie van HD wanneer ze zijn aangesloten.

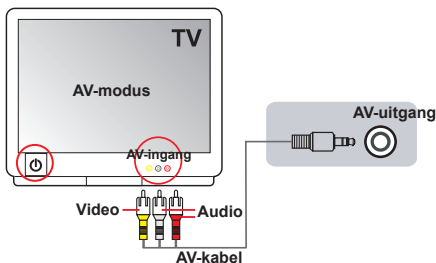


1. Schakel uw HD TV in.
2. Schakel de camcorder in.
3. Sluit het ene uiteinde van de component video-kabel aan op de poort (Component video-ingang) op de HDTV en het andere uiteinde op de poort (HD-UITGANG) op de camcorder.
4. Sluit het ene uiteinde van de andere AV-kabel aan op de poort (Component audio-ingang) op de HDTV en het andere uiteinde op de poort (AV-uitgang) op de camcorder. (Sluit de gele connector niet aan op de AV-ingang van de HDTV.)
5. Druk op de ingangsschakelaar op de HD TV en selecteer "Componentingang".

❗ Als u een clip met HD-resolutie opneemt terwijl u verbonden bent met uw HD TV, zal de videoresolutie van het tv-scherm verlaten naar de resolutie D1 (480P) door de gegevensbitsnelheid, maar de resolutie van het opgenomen bestand blijft ongewijzigd op HD.

## De camcorder aansluiten op een standaard tv

TV = Traditionele CRT-TV



1. Zet uw tv aan en schakel de tv naar de AV-modus.
2. Sluit de audio- en video-uiteinden van de AV-kabel (geel/wit/rood) aan op de "AV-ingang"-aansluitingen op de tv.
3. Schakel de camcorder in.
4. Sluit het andere uiteinde van de AV-kabel aan op de "AV-uitgang" op uw camcorder. Wanneer het pop-upbericht op het scherm verschijnt, selecteert u "AV-UITGANG".

# Geavanceerde bewerkingen

## ● Menubediening

De menu-onderdelen bieden u verschillende opties waarmee u de camerafuncties fijn kunt afstellen. In de volgende tabel vindt u details over het gebruik van het menu.

Hoe kan ik...	Actie
Het menu openen	Druk op de knop <b>MENU</b> .
De selectiebalk verplaatsen	Gebruik de <b>joystick</b> om omhoog of omlaag te verplaatsen.
Het submenu openen/een item bevestigen	Druk op de knop <b>OK</b> .
Menu afsluiten/terugkeren naar het bovenliggende menu	Druk op de knop <b>MENU</b> (wanneer u in het submenu bent).

## ● Menu-items in de cameramodus

Inschakelen → Druk op de knop **Menu**.

Item	Optie	Beschrijving
Videoresolutie	HD 1080P	Stel de videoresolutie in op HD 1080P (1440x1080 pixels).
	HD 60f	Stel de videoresolutie in op HD 60f (1280x720 pixels).
	HD 30f	Stel de videoresolutie in op HD 30f (1280x720 pixels).
	D1 60f	De videoresolutie instellen op D1 60f (720x480 pixels).
	CIF30f	De videoresolutie instellen op CIF30f (352x240 pixels).
Beeldresolutie	3M	Stel de beeldresolutie in op 3 megapixels.
	5M	Stel de beeldresolutie in op 5 megapixels.
	8M	Stel de beeldresolutie in op 8 megapixels.
Nachtopname	Aan/uit	Wanneer u deze instelling inschakelt, kunt u een foto maken met een donkere achtergrond. Aangezien de ontspannelheid zal vertragen wanneer u foto's maakt in een donkere ruimte. Wij raden u aan een statief te gebruiken om wazige foto's door het schudden van de hand te vermijden. <b>Waarschuwing: de ruis vermeerderd wanneer Nachtopname is ingeschakeld.</b>
WB	Auto	De camera past de witbalans automatisch aan.
	Zonnig	Deze instelling is geschikt voor opnamen buitenshuis bij zonnig weer.
	Bewolkt	Deze instelling is geschikt voor opnamen bij bewolkt weer of in schaduwrijke omgevingen.
	TL	Deze instelling is geschikt voor opnamen binnenshuis bij TL-verlichting of in omgevingen met een hoge kleurtemperatuur.
	Gloeilamp	Deze instelling is geschikt voor opnamen binnenshuis bij gloeilampverlichting of in omgevingen met een lage kleurtemperatuur.

## ● Menu-items in de camerastand (vervolg)

Item	Optie	Beschrijving
Flitser	Aan	De flitser zal altijd bij elke opname geforceerd worden gebruikt.
	Auto	De flitser gaat automatisch af wanneer de belichting onvoldoende is.
	Uit	De flitser is uitgeschakeld.
Videolamp	Aan/Auto/Uit	Met deze instelling kunt u extra licht toevoegen wanneer de belichting niet voldoet tijdens het opnemen van videoclips.
Effect	Normaal	Opnamen maken in natuurlijke kleuren.
	Z&W	Opnamen maken in zwart-wit.
	Klassiek	Opnamen maken in sepia tinten.
Belichting	-2~+2	U kunt de belichting handmatig aanpassen voor een beter effect wanneer de beeldweergave te helder of te donker is. Een positieve waarde geeft aan dat het beeld helderder zal zijn dan normaal, terwijl een negatieve waarde het beeld donkerder maakt.
Zelfontspanner	Aan/uit	Schakel de zelfontspanner in/uit. Nadat de zelfontspanner is ingeschakeld, zal de camera tien seconden wachten voordat de ontspanknop wordt ingedrukt.
Histogram	Aan/uit	De weergave van het beeldhistogram op het scherm inschakelen/uitschakelen.
Pictogram	Aan/uit	De OSD (on screen display)-pictogrammen in-/uitschakelen voor weergave op het scherm.

## ● Menu-items in de weergavemodus

Inschakelen → Druk op de knop **MODUS** → Gebruik de joystick om naar de modus **Mijn werken** te schakelen → Selecteer de map **Video**, **Foto** of **Spraak** → Druk op de knop **OK** → Druk op de knop **MENU**.


Item	Optie	Beschrijving
1 wissen	Ja/Nee	Huidig bestand wissen.
Alles wissen	Ja/Nee	Alle foto's en video-/audiobestanden die in het geheugen zijn opgeslagen, wissen.
Diavoorstelling / videoweergave	-	De camera geeft de foto's/videoclips achtereenvolgens weer. U kunt op de knop OK drukken om de diavoorstelling/videoweergave te stoppen.
Vergrendelen	Ja/Nee	U kunt één, meerdere of alle bestanden vergrendelen. Een vergrendeld bestand kan niet worden verwijderd met de functie Wissen. De functie Formatteren zal echter alle vergrendelde/ontgrendelde bestanden wissen.

\* Als er geen bestanden in de camera zijn, worden geen items weergegeven.



## ● Menu-items in de instellingsstand

Inschakelen → Druk op de knop **MODUS** → Selecteer de modus **Instelling**

(  ) → Druk op de knop **OK**.





Item	Optie	Beschrijving
Datum en tijd	-	Hiermee stelt u de datum en tijd in.
Pieptoon	Aan	Pieptonen inschakelen.
	Ontspanknop aan	De pieptoon uitschakelen, maar het geluid van de ontspanknop behouden.
	Uit	Pieptoon uitschakelen.
Flikkering	50Hz	Stel de flikkerfrequentie in op 50Hz*.
	60Hz	Stel de flikkerfrequentie in op 60Hz*.
TV-uitgang	NTSC	Stel de compatibiliteit van het tv-systeem in op NTSC. Deze optie is geschikt voor Amerika, Taiwan, Japan en Korea.
	PAL	Stel de compatibiliteit van het tv-systeem in op PAL. Deze optie is geschikt voor Duitsland, Engeland, Italië, Nederland, China, Japan en Hong Kong.
Pictogram	Aan/uit	Schakel de OSD-pictogrammen in/uit voor weergave op het scherm.
LCD-helderheid	-2~+2	Stel LCD-helderheid in. Een positieve waarde maakt het LCD-scherm helderder, terwijl een negatieve waarde het LCD-scherm donkerder maakt.
Formatteren	Ja	Het opslagmedium formatteren. Houd ermee rekening dat alle bestanden in het medium zullen verloren gaan.
	Nee	De actie annuleren.
Auto uit	Uit	De functie Auto-uit uitschakelen.
	1 min	De camera wordt automatisch uitgeschakeld na een inactiviteit van meer dan 1 minuut.
	3 min	De camera wordt automatisch uitgeschakeld na een inactiviteit van meer dan 3 minuten.
	5 min	De camera wordt automatisch uitgeschakeld na een inactiviteit van meer dan 5 minuten.
Taal	-	Hiermee kunt u de taal voor het OSD-menu selecteren.
Standaard	Aan	Fabriekinstellingen herstellen. Denk eraan dat uw huidige instellingen hiermee worden overschreven.
	Uit	De actie annuleren.

## ● Menu-items in de instellingsstand (vervolg)

\* Tabel flikkerinstellingen:

<b>Region</b>	Engeland	Duitsland	Frankrijk	Italië	Spanje	Nederland	Rusland
<b>Instelling</b>	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
<b>Region</b>	Portugal	Amerika	Taiwan	China	Japan	Korea	Thailand
<b>Instelling</b>	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	50/60Hz	60Hz	50Hz

## ● Indicator levensduur batterij

Pictogram	Beschrijving
	Volledig batterijvermogen
	Gemiddeld batterijvermogen
	Laag batterijvermogen * De flitserlamp en de LED-lampen worden uitgeschakeld.
	Lege batterij

**Opmerking:** Om te vermijden dat de voeding plotseling uitvalt, raden wij u aan de batterij te vervangen wanneer het pictogram een laag batterijvermogen aangeeft.

## ● Levensduur batterij

Foto	Videoclip
Aantal foto's	Opnameduur (minuten)
200	70
* opname elke 30 seconden ** de flitser is uit *** de resolutie is ingesteld op 5M (2592x1944)	* Stel de resolutie in op 720P 60f (1080x720@60f).

**Opmerking:** Deze tabel is uitsluitend bedoeld voor uw referentie. De werkelijke levensduur van de batterij is afhankelijk van uw batterijtype en het laadniveau.

## ● Opslagcapaciteit

Geheugen	Video (min.)			Foto		
	HD 1080P 30f HD 60f	HD 30f D1 60f	CIF30f	8M	5M	3M
<b>SD-kaart (256MB)</b>	3	7	40	95	145	230
<b>SD-kaart (512MB)</b>	7	15	80	190	290	460
<b>SD-kaart (1GB)</b>	15	30	160	380	580	920
<b>SD-kaart (2GB)</b>	30	60	320	770	1160	1840
<b>SD-kaart (4GB)</b>	60	120	640	1540	2320	3680

**Opmerking:** De werkelijke waarde van de capaciteit kan variëren (tot ± 30%) afhankelijk van de kleurverzadiging en de complexiteit van uw onderwerp en de omgeving.

## ● Systemvereisten



De systeemvereisten verschillen afhankelijk van de verschillende videoresolutie-instellingen:

Videoresolutie	Vereisten pc-systeem
HD 1080P (1440x1080) @30fps	Besturingssysteem = Windows XP SP2, Vista of hoger CPU = Pentium 4 3.2GHz Core 2 Dual of hoger Systeem-RAM= 1GB (2GB aanbevolen) Grafische kaart = 256MB RAM
HD 60f (1280x720) @60fps	
HD 30f (1280x720) @30fps	Besturingssysteem = Windows XP SP2, Vista of hoger CPU = Pentium 4 3.2GHz of hoger Systeem-RAM= 512 MB (1GB aanbevolen) Grafische kaart = 256MB RAM
D1 60f (720x480) @60fps	
CIF30f (352x240) @30fps	Besturingssysteem = Windows XP, Vista of hoger CPU = Pentium 4 1,5GHz of hoger Systeem-RAM= 256 MB (512MB of meer aanbevolen) Grafische kaart = 64 MB (128MB of meer aanbevolen)

## Specificaties

Item	Beschrijving
Model	Camera 5 megapixels
Beeldsensor	5 megapixels (2592x1944 pixels)
Resolutie	Foto: 3M(2048x1536); 5M(2592x1944); 8M(3200x2400) 1440x1080 (HD 1080P) 1280x720 (HD 60f) 1280x720 (HD 30f) 720x480 (D1 60f) 352x240 (CIF30f)
Lens	3x optische zoomlens
Bestandsindeling	MOV, JPEG, WAV
Videobeeldsnelheid	1440x1080, tot 30fps (HD 1080P) 1280x720, tot 60fps (HD 60f) 1280x720, tot 30fps (HD 30f) 720x480, tot 60fps (D1 60f) 352x240, tot 30fps (CIF 30f)
Inwendig geheugenkaart	128MB intern flashgeheugen; 90MB voor opslag
Extern geheugen	SD/MMC-kaart (tot 32GB SDHC)
LCD-scherm	2,4" LCD
TV-uitgang	HDTV Component-uitgang NTSC/PAL-systeem ondersteund
Interface	USB 2.0
Spraakrecorder	Ja
Microfoon	Ja
Luidspreker	Ja
Nachtopname	Ja (in foto- en videostand)
Battery	NP60 compatibele Li-ion oplaadbare batterij

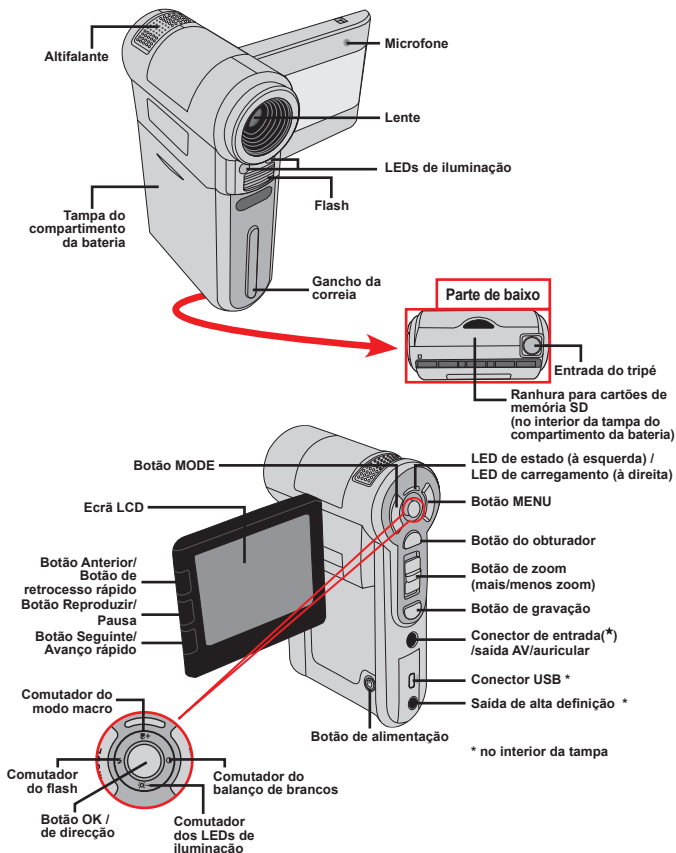
**Opmerking:** De specificaties zijn onderhevig aan wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving.

# Índice

<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
Conheça as peças que compõem a sua camcorder .....	1
Colocação da bateria .....	2
Carregamento da bateria .....	2
Introdução de um cartão de memória (opcional) .....	2
Ligar/desligar a camcorder .....	2
Definição do idioma .....	3
Significado dos ícones apresentados no ecrã LCD .....	3
<b>Operações básicas .....</b>	<b>4</b>
Gravação de um clip de vídeo .....	4
Gravação de um ficheiro de voz .....	4
Tirar fotografias .....	5
Gravação de um programa de TV .....	6
Reprodução das suas gravações .....	7
Reprodução das suas gravações no PC .....	8
Ligação da camcorder a um televisor .....	9
<b>Operações avançadas .....</b>	<b>11</b>
Funcionamento dos menus .....	11
Itens do menu no modo Câmara .....	11
Itens do menu no modo de reprodução .....	12
Itens do menu no modo Definição .....	13
Indicador de carga da bateria .....	14
Duração da bateria .....	14
Capacidade de armazenamento .....	15
Requisitos do sistema .....	15
Especificações .....	16

# Introdução

## ● Conheça as peças que compõem a sua camcorder



★ Apenas nos modelos seleccionados. Se a sua câmara apenas indica "AV OUT" (saída de vídeo), então não suporta a funcionalidade de "AV IN" (entrada de vídeo).

## Colocação da bateria

1. Faça deslizar a tampa do compartimento da bateria.
2. Coloque a bateria de íões de lítio no compartimento. Tenha em atenção que os contactos metálicos devem ficar alinhados com os contactos existentes no compartimento.
3. Após a correcta colocação da bateria, reponha a tampa do compartimento da mesma.



## Carregamento da bateria

Carregue a bateria durante pelo menos 8 horas aquando da primeira utilização.

1. Ligue o cabo.  
Ligue uma das extremidades do cabo do transformador a.c. fornecido à porta USB da camcorder e a outra extremidade à tomada eléctrica.  
**OU**  
Ligue uma das extremidades do cabo USB fornecido à porta USB da camcorder e a outra extremidade a um PC ligado. Certifique-se de que a camcorder está desligada.
2. O LED indicador do carregamento fica vermelho e o carregamento é iniciado.
3. Quando o carregamento é interrompido ou a bateria está já completamente carregada o LED de carregamento fica verde.



⚠ Quando utilizar um PC para carregar a bateria, não ligue a camcorder pois se o fizer o carregamento será interrompido.

## Introdução de um cartão de memória (opcional)

Para introduzir um cartão de memória, faça o seguinte:

- (1) Abra a tampa do compartimento da bateria.
- (2) Com cuidado, empurre o cartão de memória, tal como indicado, até o cartão atingir o fim da ranhura.

Para remover o cartão de memória, exerça uma ligeira pressão sobre o cartão para que este seja ejectado. De seguida, puxe o cartão de memória para fora da ranhura.

## Ligar/desligar a camcorder

Abra o ecrã LCD ou mantenha premido o botão de alimentação durante 1 segundo para ligar a camcorder.

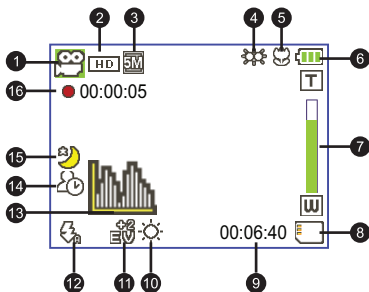
Para desligar a camcorder, mantenha premido o botão de alimentação entre 1 ~ 3 segundos ou feche o ecrã LCD.

⚠ Se a camcorder permanecer inactiva durante um longo período de tempo, esta pode desligar-se automaticamente devido à definição Desl. Auto.

## Definição do idioma

1. Ligue a camcorder.
2. Prima o botão **Modo** para aceder ao menu **Modo**.
3. Utilize o **botão de direcção** para escolher a opção **Definição** e prima o botão **OK** para aceder ao menu.
4. Utilize o **botão de direcção** para seleccionar o item **Idioma** e prima o botão **OK** para confirmar.
5. Utilize o **botão de direcção** para se deslocar para cima/para baixo para escolher um idioma.
6. Quando terminar, prima o botão **OK** para confirmar a definição.

## Significado dos ícones apresentados no ecrã LCD



- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Ícone de modo                    | 9 Tempo restante para gravação |
| 2 Resolução do clip de vídeo       | 10 Modo de balanço de brancos  |
| 3 Resolução da imagem              | 11 Modo de exposição           |
| 4 Modo de iluminação por LEDs      | 12 Modo do flash               |
| 5 Modo macro                       | 13 Modo do histograma          |
| 6 Duração da bateria               | 14 Modo do temporizador        |
| 7 Indicador da taxa de zoom        | 15 Modo noturno                |
| 8 Cartão de memória SD introduzido | 16 Duração da gravação         |


! O ecrã LCD apresenta imagens numa relação de 4:3 quando a resolução de vídeo está definida como CIF. (Consulte a página 5 para mais informações).




# Operações básicas

## ● Gravação de um clip de vídeo

1. Ajuste a focagem:

Normalmente, a camcorder faz a focagem automaticamente sem que seja necessário qualquer ajuste. Caso pretenda obter grandes planos, pode premir o botão para cima para mudar para o modo Macro (  ).

**Nota :** Verifique se instalou o cartão de memória antes de começar a gravar.

-	30cm ~ ∞
	5cm ~ 30cm * Com o factor de zoom fixo 1,5X

2. Aplicação de zoom:

Mova o botão de **zoom** para cima ou para baixo para aplicar mais ou menos zoom ao nível do ecrã. O zoom óptico é de 3X.

3. Prima o **botão de gravação** para iniciar a gravação.

4. Prima novamente o **botão de gravação** para parar a gravação.

- ❗ A função de zoom está também disponível durante a gravação (excepto no modo macro).
- ❗ Se se encontrar num ambiente escuro, pode definir o modo de iluminação por LEDs para Ligado ou Auto para uma melhor focagem e iluminação.
- ❗ Devido ao seu alto desempenho, é normal a camcorder aquecer ligeiramente devido a uma utilização/gravação contínua.

## ● Gravação de um ficheiro de voz

1. Ligue a camcorder.

2. Prima o botão **Modo** para aceder ao menu **Modo**.

3. Utilize o **botão de direcção** para escolher a opção **Gravador de voz** e prima o botão **OK** para aceder ao menu.

4. Prima o **botão de gravação** para iniciar a gravação

5. Prima novamente o **botão de gravação** para parar a gravação.

# Tirar fotografias

## 1. Ajuste a focagem:

Normalmente, a camcorder faz a focagem automaticamente sem que seja necessário qualquer ajuste. Caso pretenda obter grandes planos, pode premir o botão para cima para mudar para o modo Macro (🌸).

**Nota : Verifique se instalou o cartão de memória antes de começar a gravar.**

-	30cm ~ ∞
🌸	5cm ~ 30cm *Com o factor de zoom fixo 1,5X

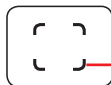
## 2. Aplicação de zoom:

Mova o botão de **zoom** para cima ou para baixo para aplicar mais ou menos zoom ao nível do ecrã. O zoom óptico é de 3X.

❗ Ajuste as outras definições avançadas se necessário.

❗ Se se encontrar num ambiente escuro, pode definir o modo de iluminação por LEDs para Ligado ou Auto para uma melhor focagem e iluminação.

3. Prima o botão do **obturador** até meio e mantenha a camcorder estável para que esta proceda à focagem automática. Quando a cor da moldura de focagem passar para verde, prima totalmente o botão do obturador para tirar a fotografia.



Moldura de focagem

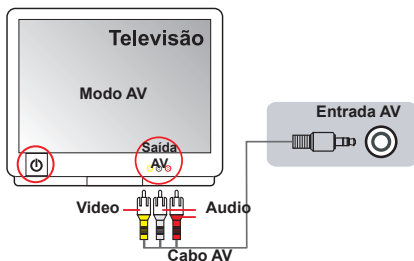
❗ Devido às características do sensor, a pré-visualização no ecrã LCD e o número de fotos que é possível capturar variam conforme as diferentes resoluções escolhidas. A captura de imagens pela câmara é fixa enquanto que as resoluções de vídeo podem variar.

Resolução do clip de vídeo	Pré-visualizar	Tirar fotografias e focar	
HD 1080P(1440x1080)	16:9 	4:3 	
	HD 60f(1280x720)	16:9 	4:3 
	HD 30f(1280x720)		
	D1 60f(720x480)		
CIF30f(352x240)	4:3 	4:3 	

★ Apenas nos modelos seleccionados. Consulte a embalagem para uma descrição mais detalhada.

## ● Gravação de um programa de TV

The digital video recording technology allows you to record TV program via AV-IN cable.





1. Ligue o televisor ou leitor de DVDs.
2. Ligue o cabo AV à saída AV existente no televisor ou no leitor de DVDs. (Normalmente não é necessário mudar de modo, consulte o manual do utilizador do televisor ou do leitor de DVDs.)
3. Ligue a camcorder.
4. Ligue as extremidades de áudio e de vídeo do cabo AV (de cor amarela/branca/vermelha) às tomadas de “saída AV” existentes no televisor.
5. Introduza a outra extremidade do cabo AV na porta de “entrada AV” da sua camcorder. Quando vir uma mensagem de contexto no ecrã, seleccione a opção “Entrada AV”.
6. Certifique-se de que as imagens apresentadas no televisor ou no leitor de DVDs aparecem também no ecrã LCD da camcorder.
7. Prima o botão de gravação para iniciar a gravação.
8. Prima novamente o botão de gravação para parar a gravação.

! Não mude de canal ou desligue o televisor durante a gravação de programas, caso contrário a gravação será interrompida.

# ● Reprodução das suas gravações

1. Prima o botão **MODO** e utilize o **botão de direcção** para seleccionar o modo "**Meus trabalhos**".  
Ou, prima o botão de **reprodução/pausa** (▶) existente à esquerda do ecrã LCD.
2. Existem três pastas na opção **Meus trabalhos: Vídeo , Foto , e Voz** . Selecciona uma destas pastas e prima o botão **OK** para ver o índice.
3. Operações no modo de reprodução:

Tipo de ficheiro	Como...	Ação
<p>Modo de índice</p>  <p>Modo de ecrã inteiro</p> 	<p>Alternar entre o modo de índice e de ecrã inteiro</p> <p>Alternar entre ficheiros.</p>	<p>No modo de índice, prima o botão <b>OK</b> para passar ao modo de ecrã inteiro. No modo de ecrã inteiro, prima o botão <b>MENU</b> para passar ao modo de índice.</p> <p>1. No modo de índice: Utilize o <b>botão de direcção</b> para mover a caixa de selecção. 2. No modo de ecrã inteiro: Utilize o <b>botão de direcção</b> para se deslocar para a esquerda ou para a direita.</p>
Vídeo e áudio	Iniciar a reprodução	O ficheiro é automaticamente reproduzido aquando da respectiva selecção (no modo de ecrã inteiro).
	Fazer uma pausa/retomar a reprodução	Durante a reprodução/pausa, prima o botão <b>OK</b> .
	Fazer uma pausa/retomar a reprodução	Utilize o <b>botão de direcção</b> para se deslocar para cima ou para baixo durante a reprodução
	Parar a reprodução	Durante a reprodução, prima o botão <b>MENU</b> .
	Voltar ao ecrã de pré-visualização	Prima o botão do <b>obturador</b> .
	Avançar rapidamente	Durante a reprodução, prima o botão <b>Seguinte</b> (▶). Para parar, prima o botão de <b>reprodução/pausa</b> (▶).
	Recuar rapidamente	Durante a reprodução, prima o botão <b>Anterior</b> (◀). Para parar, prima o botão de <b>reprodução/pausa</b> (▶).
	Seleccionar o ficheiro seguinte	Durante a pausa/paragem, prima o botão <b>Seguinte</b> (▶).
Seleccionar o ficheiro anterior	Durante a pausa/paragem, prima o botão <b>Anterior</b> (◀).	
Imagem	Aplicar mais zoom/menos zoom	Utilize o <b>botão de direcção</b> para se deslocar para cima ou para baixo.
	Fixar/Libertar a taxa de zoom	Quando a taxa de zoom for superior a 1.0x, prima o botão <b>OK</b> .
	Navegar pela imagem ampliada	Quando a taxa de zoom estiver bloqueada, utilize o <b>botão de direcção</b> para navegar pela imagem.

# ● Reprodução das suas gravações no PC

## ▶ Instalação do software

Tenha em atenção que os clips de vídeo gravados apresentam o formato .MOV. Assim, necessita de programas especiais para poder ver estes clips de vídeo no PC. Aquando da primeira utilização, certifique-se de que tem o QuickTime 7.0 (ou acima) instalado no PC. Se for caso disso, transfira o QuickTime a partir do web site seguinte.

**OU**

Instale o software incluído no CD fornecido.

## ▶ Ligação ao PC e guardar ficheiros

Após a correcta instalação do software no PC, siga os procedimentos seguintes.

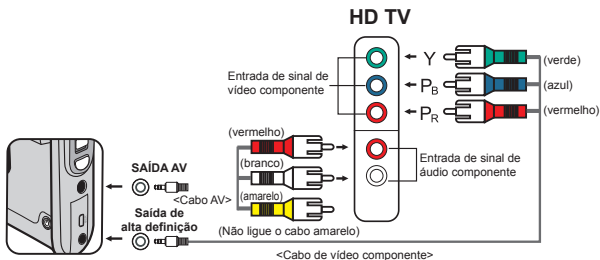
1. Ligue a camcorder.
2. Ligue a camcorder (com o cartão de memória SD introduzido) ao computador através do cabo USB.
3. Uma caixa de diálogo é automaticamente apresentada. Seleccione o item **"Abrir pasta para visualizar ficheiros"** e clique em **"OK"**.
4. Se a caixa de diálogo não aparecer automaticamente, faça um duplo clique sobre a opção "O meu computador" e abra a "unidade amovível".
5. Faça um duplo clique sobre a pasta de ficheiros **DCIM**.
6. Faça um duplo clique sobre a pasta de ficheiros **100MEDIA**.
7. Copie os ficheiros que pretende manter e guarde-os no local pretendido no seu computador.

## ● Ligação da camcorder a um televisor

Siga as instruções seguintes para ligar a sua camcorder ao televisor utilizando o cabo AV incluído para visualização em tempo real. Pode desfrutar dos seus clips de vídeo e das fotografias no seu televisor, partilhando-os com os seus amigos e familiares.

### ▶ Ligação da camcorder a um televisor de alta definição

Para ligar a camcorder a um televisor de alta definição tem de usar as portas de entrada incluídas no televisor para poder desfrutar de uma resolução HD durante a ligação destes dois dispositivos um ao outro.

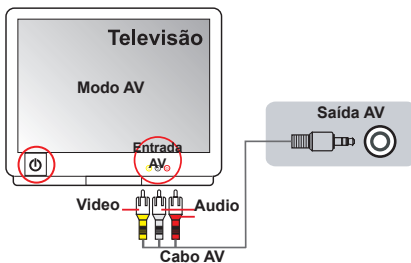


1. Ligue o seu televisor de alta definição.
2. Ligue a camcorder.
3. Ligue uma das extremidades do cabo de sinal de vídeo componente à porta de entrada de sinal de vídeo componente existente no televisor de alta definição e ligue a outra extremidade do cabo à porta de saída de alta definição da camcorder.
4. Ligue uma das extremidades do outro cabo AV à porta de entrada do sinal de áudio componente existente no televisor de alta definição e ligue a outra extremidade do cabo à porta de saída AV da camcorder. (Não ligue o conector amarelo à porta de entrada AV do televisor de alta definição.)
5. Prima o comutador de modo do televisor de alta definição e escolha a opção "Entrada de sinal componente".

❗ Se gravar um clip de vídeo com uma resolução HD durante a ligação ao televisor de alta definição, a resolução do clip de vídeo mostrado no televisor desce para D1 (480P) devido à taxa de bits dos dados. No entanto, os ficheiros gravados mantêm a sua alta resolução.

## 📺 Ligação da camcorder a um televisor normal

TV = Televisor TRC normal



1. Ligue o seu televisor e defina-o para o modo AV.
2. Ligue as extremidades de áudio e de vídeo do cabo AV (de cor amarela/branca/vermelha) às tomadas de "entrada AV" existentes no televisor.
3. Ligue a camcorder.
4. Introduza a outra extremidade do cabo AV na porta de "saída AV" da sua camcorder. Quando vir uma mensagem de contexto no ecrã, seleccione a opção "Saída AV".

# Operações avançadas

## ● Funcionamento dos menus

Os itens do menu proporcionam-lhe várias opções para que possa proceder à sintonização fina das funções da sua câmara.

A tabela seguinte fornece mais informações sobre as operações dos menus.

Como...	Ação
Aceder ao menu	Prima o botão <b>MENU</b> .
Deslocar a caixa de selecção	Utilize o <b>botão de direcção</b> para se deslocar para cima ou para baixo.
Aceder ao sub menu/Confirmar um item	Prima o botão <b>OK</b> .
Sair do menu/Voltar ao menu anterior	Prima o botão <b>MENU</b> (quando estiver no sub menu).

## ● Itens do menu no modo Câmara

Ligue a câmara → Prima o botão **Menu**.

Item	Opção	Descrição
Resolução do clip de vídeo	HD 1080P	Define a resolução de vídeo para HD 1080P (1440x1080 píxeis). (HD: alta definição)
	HD 60f	Define a resolução de vídeo para HD 60f (1280x720 píxeis). (HD: alta definição)
	HD 30f	Define a resolução de vídeo para HD 30f (1280x720 píxeis). (HD: alta definição)
	D1 60f	Define a resolução de vídeo para D1 60f (720x480 píxeis).
	CIF30f	Define a resolução de vídeo para CIF30f (352x240 píxeis).
Resolução	3M	Define a resolução da imagem para 3 megapíxeis.
	5M	Define a resolução da imagem para 5 megapíxeis.
	8M	Define a resolução da imagem para 8 megapíxeis.
Nocturno	Ligar/Desligar	A activação desta definição permite-lhe tirar fotos contra um fundo escuro. Uma vez que a velocidade do obturador é reduzida durante a captura de imagens em locais escuros, recomendamos a utilização de um tripé para eliminar a desfocagem resultante do tremer das mãos. <b>Aviso: O ruído aumenta quando o modo Nocturno é activado.</b>
Bal. Brancos	Auto	A câmara ajusta o balanço de brancos automaticamente.
	Com sol	Esta definição é adequada para gravação no exterior quando há sol.
	Com nuvens	Esta definição é adequada para gravação em tempo nublado ou em ambientes com sombras.
	Fluorescente	Esta definição é adequada para gravação no interior com luz fluorescente, ou em ambientes com cores de alta temperatura.
	Tungsténio	Esta definição é adequada para gravação no interior com luz incandescente, ou em ambientes com cores de baixa temperatura.



## ● Itens do menu no modo Câmara (continuação)

Item	Opção	Descrição
Flash	Activar	O flash é forçado a disparar sempre que é tirada uma foto.
	Auto	O flash dispara automaticamente quando a iluminação é insuficiente.
	Desactivar	O flash é desactivado.
Luz vídeo	Ligar/Auto/Desligar	Esta definição permite-lhe adicionar uma fonte de iluminação extra quando a luminosidade existente é insuficiente para a gravação de clips de vídeo.
Efeito	Normal	As gravações são feitas com cores naturais.
	P&B	As gravações são feitas a preto e branco.
	Clássico	As gravações são feitas com tons sépia.
Exposição	-2~+2	Pode ajustar manualmente a exposição de forma a obter melhores resultados quando a imagem de pré-visualização parecer estar demasiado clara ou escura. Um valor positivo indica que a imagem gravada será mais clara que o habitual; enquanto que um valor negativo faz com que a imagem seja mais escura.
Temp. autom.	Ligar/Desligar	Activa/desactiva o temporizador. Após activação do temporizador, a camcorder dispõe de dez segundos até o botão do obturador ser premido e a camcorder começar a gravar.
Histograma	Ligar/Desligar	Esta opção activa/desactiva a apresentação do histograma no ecrã.
Ícone	Ligar/Desligar	Activa/desactiva a apresentação dos ícones no ecrã.

## ● Itens do menu no modo de reprodução

Ligue a camcorder → Prima o botão **MODO** → Utilize o botão de direcção para aceder ao modo **Os meus trabalhos** → Seleccione a pasta **Vídeo**, **Imagem** ou **Voz** → Prima o botão **OK** → Prima o botão **MENU**.

Item	Opção	Descrição
Eliminar um	Sim/Não	Elimina o ficheiro actual.
Eliminar tudo	Sim/Não	Elimina todos os ficheiros de imagem e de vídeo/áudio armazenados na memória.
Reproduzir apresentação de diapositivos/clips de vídeo	-	A camcorder apresenta as imagens/os clips de vídeo sequencialmente. Pode premir o botão OK para parar a reprodução dos diapositivos/dos clips de vídeo.
Bloquear	Sim/Não	É possível bloquear apenas um, vários ou todos os ficheiros. Um ficheiro bloqueado não pode ser eliminado pela função de eliminação. Já a função de formatação irá eliminar todos os ficheiros quer estes estejam bloqueados ou não.

\* Se não existirem ficheiros na câmara, não serão apresentados quaisquer itens.

## ● Itens do menu no modo Definição

Ligue a câmara → Prima o botão **MODO** → Aceda ao modo **Definição** (  ) → Prima o botão **OK**.





Item	Opção	Descrição
Data e hora	-	Define a data e a hora.
Aviso sonoro	Activar	Activa o bip.
	Obturador activado	Desactiva o aviso sonoro mas mantém o som do obturador.
	Desactivar	Desactiva o aviso sonoro.
Cintilação	50Hz	Define a cintilação para 50 Hz*.
	60Hz	Define a cintilação para 60 Hz*.
Saída TV	NTSC	Define o sistema de TV para NTSC. Esta opção aplica-se aos Estados Unidos da América, a Taiwan, ao Japão e à Coreia.
	PAL	Define o sistema de TV para PAL. Esta opção aplica-se à Alemanha, à Inglaterra, à Itália, aos Países Baixos, à China, ao Japão e a Hong Kong.
Ícone	Ligar/Desligar	Activa/desactiva a apresentação dos ícones no ecrã.
Brilho	-2~+2	Define o brilho do ecrã LCD. Um valor positivo torna o ecrã LCD mais claro; enquanto que um valor negativo torna o ecrã LCD mais escuro.
Formatar	Sim	Formata o suporte de armazenamento. Tenha em atenção que todos os ficheiros existentes no suporte de armazenamento serão eliminados.
	Não	Cancela a acção.
Desligar automaticamente	Desactivar	Desactiva a função para desligar automaticamente.
	1 min	A câmara desliga-se automaticamente após um período de inactividade de mais de 1 minuto.
	3 min	A câmara desliga-se automaticamente após um período de inactividade de mais de 3 minutos.
	5 min	A câmara desliga-se automaticamente após um período de inactividade de mais de 5 minutos.
Idioma	-	Permite-lhe seleccionar o idioma das opções apresentadas no ecrã.
Rest. predefinições	Activar	Repõe as predefinições de fábrica. Tenha em atenção que as definições actuais serão substituídas.
	Desactivar	Cancela a acção.

## ● Itens do menu no modo Definição (continuação)

\* Tabela de definições da cintilação:

<b>Região</b>	Inglaterra	Alemanha	França	Itália	Espanha	Países Baixos	Rússia
<b>Definição</b>	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
<b>Região</b>	Portugal	América	Taiwan	China	Japão	Coreia	Tailândia
<b>Definição</b>	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	50/60Hz	60Hz	50Hz

## ● Indicador de carga da bateria

Ícone	Descrição
	Bateria com carga completa
	Bateria com meia carga
	Bateria fraca * O flash e os LEDs de iluminação são desactivados.*
	Bateria sem carga

**Nota :** Para evitar ficar sem energia de um momento para o outro, recomendamos-lhe que substitua a bateria quando o ícone de bateria fraca aparecer.

## ● Duração da bateria

Fotografias	Clips de vídeo
Número de fotos	Duração da gravação (minutos)
200	70
* captura de uma imagem de 30 em 30 segundos ** flash desligado *** resolução definida para 5M (2592x1944)	* resolução definida para 720P 60f (1080x720 @60f)

**Nota :** Esta tabela serve apenas como referência. A duração real da bateria depende do tipo de bateria e do nível de carregamento.

## ● Capacidade de armazenamento

Memória	Vídeo (min.)			Fotografias		
	HD 1080P 30f HD 60f	HD 30f D1 60f	CIF30f	8M	5M	3M
Cartão de memória SD (256 MB)	3	7	40	95	145	230
Cartão de memória SD (512 MB)	7	15	80	190	290	460
Cartão de memória SD (1 GB)	15	30	160	380	580	920
Cartão de memória SD (2 GB)	30	60	320	770	1160	1840
Cartão de memória SD (1 GB)	60	120	640	1540	2320	3680

**Nota :** A capacidade de armazenamento pode variar (até  $\pm$  30%) dependendo da saturação da cor e da complexidade do objecto e ambiente em redor.

## ● Requisitos do sistema



Os requisitos do sistema variam conforme as definições relativas à resolução de vídeo:

Resolução do vídeo	Requisitos para o PC
HD 1080P (1440x1080) @30fps	Sistema operativo = Windows XP SP2, Vista ou acima CPU = Pentium 4 de 3,2 GHz Core 2 Dual ou acima RAM do sistema = 1 GB (2 GB recomendado) Placa gráfica = 256 MB de RAM
HD 60f (1280x720) @60fps	
HD 30f (1280x720) @30fps	Sistema operativo = Windows XP SP2, Vista ou acima CPU = Pentium 4 de 3,2 GHz ou acima RAM do sistema = 512 MB (1 GB recomendado) Placa gráfica = 256 MB de RAM
D1 60f (720x480) @60fps	
CIF30f (352x240) @30fps	Sistema operativo = Windows XP, Vista ou acima CPU = Pentium 4 de 1,5 GHz ou acima RAM do sistema = 256 (512 MB ou acima recomendado) Placa gráfica = 64 MB (128 MB ou acima recomendado)

## ● Especificações

Item	Descrição
Modelo	Câmara de 5 Megapíxeis
Sensor de imagem	5 Megapíxeis (2592x1944 píxeis)
Resolução	Fotografia: 3M (2048x1536); 5M (2592x1944); 8M (3200x2400) 1440x1080 (HD 1080P) 1280x720 (HD 60f) 1280x720 (HD 30f) 720x480 (D1 60f) 352x240 (CIF30f)
Lente	Lente com zoom óptico de 3X
Formato de ficheiro	MOV, JPEG, WAV
Resolução do vídeo	1440x1080, até 30 fps (HD 1080P) 1280x720, até 60 fps (HD 60f) 1280x720, até 30 fps (HD 30f) 720x480, até 60 fps (D1 60f) 352x240 até 30fps (CIF30f)
Memória interna	128 MB; 90 MB para armazenamento
Memória externa	Cartão de memória SD/MMC (SDHC até 32 GB)
Ecrã LCD	LCD de 2,4"
Saída de TV	Saída de sinal componente HDTV, sistema suportado: NTSC/PAL
Interface	USB 2.0
Gravador de voz	Sim
Microfone	Sim
Altifalante	Sim
Modo nocturno	Sim (tanto no modo de fotografia como no modo de vídeo)
Bateria	Bateria recarregável NP60 de iões de lítio

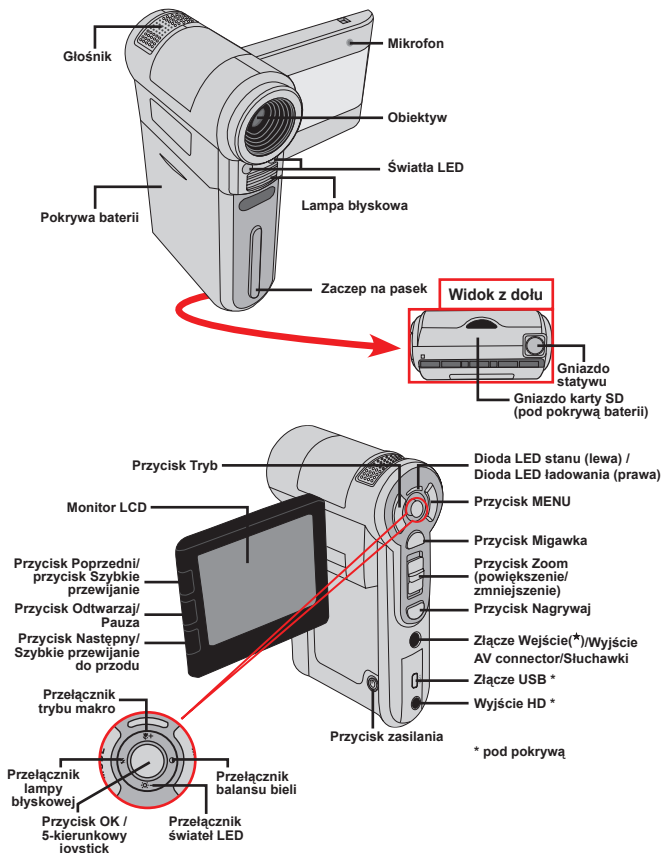
**Nota :** As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

# Spis treści

<b>Wprowadzenie .....</b>	<b>1</b>
Poznanie części kamkordera .....	1
Instalacja baterii .....	2
Ładowanie baterii .....	2
Wkładanie karty pamięci (opcjonalna) .....	2
Włączanie/wyłączanie kamkordera .....	2
Ustawienia języka .....	3
Odczytywanie wskaźników LCD .....	3
<b>Podstawowe operacje .....</b>	<b>4</b>
Nagrywanie klipu video .....	4
Nagrywanie klipu głosowego .....	4
Wykonywanie zdjęcia .....	5
Nagrywanie programu TV .....	6
Odtwarzanie nagrań .....	7
Odtwarzanie nagrań na komputerze .....	8
Podłączanie kamkordera do telewizora .....	9
<b>Zaawansowane operacje .....</b>	<b>11</b>
Operacje w menu .....	11
Elementy menu w trybie Aparat .....	11
Elementy menu w trybie odtwarzania .....	12
Elementy menu w trybie Setting (Ustawienia) .....	13
Wskaźnik naładowania baterii .....	14
Żywotność baterii .....	14
Pojemność zapisu danych .....	15
Wymagania systemowe .....	15
Specyfikacje .....	16

# Wprowadzenie

## ● Poznanie części kamkordera



★ Wyłącznie dla wybranych modeli. Jeli aparat pokazuje wycznie "AV OUT (Wyjcie AV)" oznacza to, e nie obsluguje funkcji "AV IN (Wejcie AV)".

## ● Instalacja baterii

1. Przesuń pokrywę baterii do pozycji otwarcia.
2. Wstaw baterię litowo-jonową do wnęki baterii. Pamiętaj, że metalowe styki muszą być wyrównane do styków we wnęce.
3. Po prawidłowym zainstalowaniu baterii, załóż z powrotem pokrywę baterii.



## ● Ładowanie baterii

Przed pierwszym użyciem baterię należy ładować przez co najmniej 8 godzin.

1. Podłącz kabel.  
Podłącz jeden koniec dostarczonego adaptera prądu zmiennego do portu USB kamkordera, a drugi do gniazda ściennego.



**LUB**

Podłącz jeden koniec dostarczonego adaptera prądu zmiennego do portu USB kamkordera, a drugi do gniazda ściennego. Upewnij się, że kamkorder jest odłączony od zasilania.

2. Dioda LED ładowania zmieni kolor na czerwony i rozpocznie się ładowanie.
3. Po przerwaniu ładowania lub po pełnym naładowaniu zestawu bateri, dioda LED ładowania zmieni kolor na zielony.

❗ Podczas wykorzystywania komputera do ładowania baterii, nie należy włączać kamkordera lub zatrzymane zostanie ładowanie.

## ● Wkładanie karty pamięci (opcjonalna)

Aby włożyć kartę pamięci należy wykonać następujące czynności:

- (1) Otwórz pokrywę baterii.
- (2) Delikatnie pchnij kartę zgodnie z oznaczeniem, aż karta dojdzie do końca gniazda.

Aby wyjąć kartę pamięci, naciśnij ją delikatnie, co spowoduje, że karta wyskoczy. Następnie wyciągnij kartę z gniazda.

## ● Włączanie/wyłączanie kamkordera

Otwórz monitor LCD lub naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę przycisk Zasilanie w celu włączenia kamkordera.

Aby wyłączyć kamkorder, naciśnij i przytrzymaj przycisk Zasilanie na 1 ~ 3 sekund lub zamknij monitor LCD.

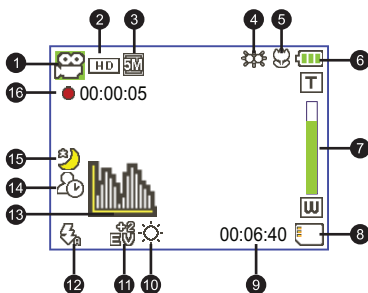
❗ Jeśli kamkorder będzie przez dłuższy okres czasu nieaktywny, może zostać automatycznie wyłączony z powodu ustawienia Automatyczne wyłączenie.



## ● Ustawienia języka

1. Włącz zasilanie kamkordera.
2. Naciśnij przycisk **Tryb**, aby przejść do menu **Tryb**.
3. Użyj **joysticka** do wybrania trybu **Ustawienie** i naciśnij **OK**, aby przejść do ekranu menu.
4. Użyj **joysticka** do wybrania pozycji **Język**, a następnie naciśnij **OK** w celu potwierdzenia.
5. Przesuń **joystick** w górę/w dół, aby wybrać język.
6. Po zakończeniu, naciśnij **OK**, aby potwierdzić ustawienie.

## ● Odczytywanie wskaźników LCD




- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 Ikona Tryb                  | 9 Pozostały czas na nagranie |
| 2 Rozdzielczość video         | 10 Tryb Balans bieli         |
| 3 Rozdzielczość obrazu        | 11 Tryb Ekspozycja           |
| 4 Tryb światła LED            | 12 Tryb Lampa błyskowa       |
| 5 Tryb Makro                  | 13 Tryb Histogram            |
| 6 Żywotność baterii           | 14 Tryb Samowyzwalacz        |
| 7 Wskaźnik współczynnika zoom | 15 Tryb Zdjęcia nocne        |
| 8 Włożona karta SD            | 16 Czas nagrywania           |

! Po ustawieniu rozdzielczości video rozdzielczości CIF, ekran LCD wyświetla obrazy ze współczynnikiem proporcji 4:3. (Bardziej szczegółowe instrukcje znajdują się na stronie 5.)


# Podstawowe operacje

## ● Nagrywanie klipu video

### 1. Regulacja ostrości:

Normalnie kamkorder automatycznie reguluje ostrość bez konieczności ręcznej regulacji. Aby wykonać zbliżenia, można nacisnąć przycisk W górę w celu przełączenia do trybu Makro (  ).

**Uwaga:** Przed rozpoczęciem nagrywania należy sprawdzić, czy włożona jest karta pamięci.

-	30cm ~ ∞ (12" ~ ∞)
	5cm ~ 30cm (2" ~ 12") * Przy stałym zoomie 1,5X

### 2. Powiększanie:

Użyj przycisków **Zoom** w górę lub w dół w celu powiększenia i zmniejszenia ekranu. Powiększenie optyczne wynosi 3X.

### 3. Naciśnij przycisk **Nagrywaj**, aby rozpocząć nagrywanie.

### 4. Naciśnij ponownie przycisk **Nagrywaj**, aby zatrzymać nagrywanie.

- ! Funkcja zoom jest także dostępna podczas nagrywania (za wyjątkiem trybu makro).
- ! Jeśli otoczenie jest ciemne, dla wspomaganie ustawień ostrości i oświetlenia, można ustawić tryb świateł LED na Włączony lub Automatyczny.
- ! Lekkie nagrzewanie się kamkordera podczas długotrwałego używania/ nagrywania jest zjawiskiem normalnym, spowodowanym wysoką wydajnością.

## ● Nagrywanie klipu głosowego

### 1. Włącz zasilanie kamkordera.

### 2. Naciśnij przycisk **Tryb**, aby przejść do menu **Tryb**.

### 3. Użyj **joysticka** do wybrania trybu **Rejestrator głosu** i naciśnij **OK**, aby przejść do ekranu menu.

### 4. Naciśnij przycisk **Nagrywaj**, aby rozpocząć nagrywanie

### 5. Naciśnij ponownie przycisk **Nagrywaj**, aby zatrzymać nagrywanie.

## ● Wykonywanie zdjęcia

### 1. Regulacja ostrości:

Normalnie kamkorder automatycznie reguluje ostrość bez konieczności ręcznej regulacji. Aby wykonać zbliżenia, można nacisnąć przycisk **W** górę w celu przełączenia do trybu Makro (🌸).

**Uwaga:** Przed rozpoczęciem nagrywania należy sprawdzić, czy włożona jest karta pamięci.

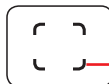
-	30cm ~ ∞ (12" ~ ∞)
🌸	5cm ~ 30cm (2" ~ 12") * Przy stałym zoomie 1,5X

### 2. Powiększanie:

Użyj przycisków **Zoom** w górę lub w dół w celu powiększenia i zmniejszenia ekranu. Powiększenie optyczne wynosi 3X.

- ❗ W razie potrzeby, wyreguluj inne zaawansowane ustawienia.
- ❗ Jeśli otoczenie jest ciemne, dla wspomagania ustawień ostrości i oświetlenia, można ustawić tryb świateł LED na Włączony lub Automatyczny.

- ### 3. Naciśnij do połowy i przytrzymaj przycisk **Migawka**, aby kamkorder ustawił automatycznie ostrość. Gdy ramka ostrości zmieni kolor na zielony, naciśnij przycisk do końca w celu wykonania zdjęcia.



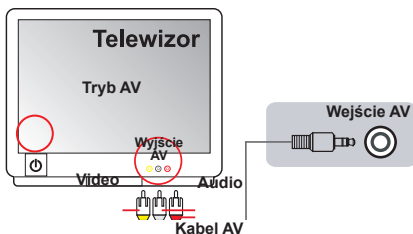
ramka ostrości

- ❗ Ze względu na funkcję przechwytywania sensora, podgląd LCD i współczynnik proporcji zdjęć zależy od różnych ustawień rozdzielczości video. Gdy rozdzielczości video są inne ustawiane jest zdjęcie aparatu.

Rozdzielczość video	Podgląd	Wykonywanie zdjęć i ustawianie ostrości
HD 1080P(1440x1080)	Współczynnik 16:9 	Współczynnik 4:3 
	HD 60f(1280x720)	Współczynnik 4:3 
	HD 30f(1280x720)	
	D1 60f(720x480)	
CIF30f(352x240)	Współczynnik 4:3 	Współczynnik 4:3 

## ● Nagrywanie programu TV

Technologia nagrywania cyfrowego video umożliwia nagrywanie programu TV poprzez kabel Wejście AV.





1. Włącz telewizor lub odtwarzacz DVD.
2. Podłącz kabel AV do złącza Wyjście AV telewizora lub odtwarzacza DVD. (Zwykle nie jest konieczne przełączenie trybu, należy sprawdzić informacje w podręczniku użytkownika telewizora lub odtwarzacza DVD)
3. Włącz zasilanie kamkordera.
4. Podłącz złącza audio i video kabla AV (żółte/białe/czerwone) do gniazd telewizora "Wyjście AV".
5. Podłącz drugi koniec kabla AV do portu "Wejście AV" kamkordera. Po wyświetleniu na ekranie komunikatu pomocniczego, wybierz "Wejście AV".
6. Upewnij się, że obrazy wyświetlane na ekranie telewizora lub odtwarzacza DVD są także wyświetlane na ekranie LCD kamery.
7. Naciśnij przycisk Nagrywaj, aby rozpocząć nagrywanie.
8. Naciśnij ponownie przycisk Nagrywaj, aby zatrzymać nagrywanie.

! Nie należy przełączać kanałów TV lub wyłączać TV podczas nagrywania programu TV, ponieważ mogłoby to spowodować zatrzymanie nagrywania.

## ● Odtwarzanie nagrań

- Naciśnij przycisk **Tryb** i przełącz **joystickiem** do trybu **Joystick** to switch to **“Moje prace”**.  
Lub naciśnij przycisk **Odtwarzaj/Pauza** (▶) z lewej strony monitora LCD.
- Poniżej trybu **Moje prace** znajdują się trzy foldery: **Video**, **Obraz**, oraz **Głos**. Wybierz Video, Obraz lub Głos, a następnie naciśnij przycisk **OK**, aby przejść do trybu indeksu.
- Operacje w trybie odtwarzania:

Typ pliku	Jak...	Akcja
<p>Tryb Indeks</p>  <p>Tryb pełnego ekranu</p> 	<p>Przełączenie pomiędzy trybem Indeks i trybem pełnoekranowym</p> <p>Przełączanie pomiędzy plikami</p>	<p>W trybie Indeks, naciśnij przycisk <b>OK</b>, aby przełączyć do trybu Pełny ekran. W trybie Pełny ekran, naciśnij przycisk <b>MENU</b>, aby przełączyć do trybu Indeks.</p> <p>1. W trybie Indeks: Użyj <b>joysticka</b> do przesunięcia podświetlenia. 2. W trybie Pełny ekran: Użyj <b>joysticka</b> do przesunięcia w lewo lub w prawo.</p>
Video i audio	Rozpoczęcie odtwarzania	Po wybraniu (w trybie pełnego ekranu), automatycznie rozpoczyna się odtwarzanie.
	Pauza/wznowienie odtwarzania	Naciśnij <b>OK</b> podczas odtwarzania/pauzy.
	Pauza/wznowienie odtwarzania	Podczas odtwarzania, użyj <b>joysticka</b> do przesunięcia w górę lub w dół.
	Zatrzymaj odtwarzanie	Podczas odtwarzania, naciśnij przycisk <b>MENU</b> .
	Powrót do poprzedniego ekranu	Naciśnij przycisk <b>Migawka</b> .
	Szybkie przewijanie do przodu	Podczas odtwarzania, naciśnij przycisk <b>Następny</b> (▶). Aby zatrzymać, naciśnij przycisk <b>Odtwarzaj/Pauza</b> (▶).
	Szybkie przewijanie do tyłu	Podczas odtwarzania, naciśnij przycisk <b>Poprzedni</b> (◀). Aby zatrzymać, naciśnij przycisk <b>Play/Pauza</b> (▶).
	Wybór następnego pliku	Podczas pauzy/zatrzymania, naciśnij przycisk <b>Następny</b> (▶).
	Wybór poprzedniego pliku	Podczas pauzy/zatrzymania, naciśnij przycisk <b>Poprzedni</b> (◀).
Obraz	Powiększenie/zmniejszenie	Użyj <b>joysticka</b> do przesunięcia w górę lub w dół.
	Blokada/zwolnienie współczynnika powiększenia	Gdy współczynnik powiększenia jest większy niż 1,0x, naciśnij przycisk <b>OK</b> .
	Przeglądanie powiększonego obrazu	Po zablokowaniu współczynnika powiększenia, użyj <b>joysticka</b> do przeglądania obrazu.

# ● Odtwarzanie nagrań na komputerze

## ▶ Instalacja oprogramowania

Należy pamiętać, że video jest nagrywane w formacie .MOV. Dlatego do oglądania nagrań na komputerze wymagane są specjalne programy. Przed pierwszym użyciem powinien zostać zainstalowany w komputerze odtwarzacz QuickTime 7.0 (lub wersja wyższa). Jeśli nie jest zainstalowany należy pobrać odtwarzacz QuickTime ze strony sieci web.

### LUB

Zainstaluj oprogramowanie z pakietu programów na dysku CD.

## ▶ Podłączanie komputera i zapisywanie plików

Po prawidłowym zainstalowaniu w komputerze oprogramowania wykonaj podane poniżej procedury.

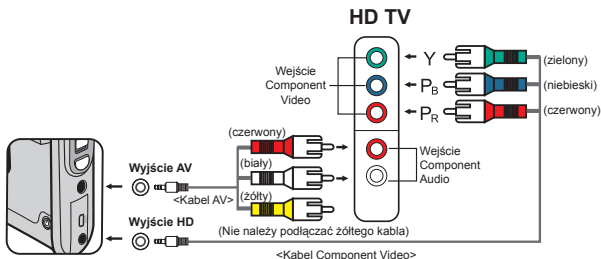
1. Włącz kamkorder.
2. Podłącz kamkorder (z włożoną kartą SD) do komputera poprzez kabel USB.
3. Pojawi się automatycznie okno dialogowe. Wybierz element **“Otwórz folder, aby oglądać pliki”** i kliknij **“OK”**.
4. Jeśli okno dialogowe nie pojawi się automatycznie, można kliknąć dwukrotnie **“Mój komputer”** i otworzyć **“Napęd wymienny”**.
5. Kliknij dwukrotnie folder **DCIM**.
6. Kliknij dwukrotnie folder **100MEDIA**.
7. Skopiuj pliki, które mają zostać zachowane i zapisz je do wybranym miejscu w komputerze.

## ● Podłączanie kamkordera do telewizora

Wykonaj podane poniżej instrukcje w celu połączenia kamkordera i telewizora dostarczonymi kablami AV i wyświetlania w czasie rzeczywistym. Klipy video i zdjęcia można wyświetlać bezpośrednio w telewizorze, współdzieląc je z przyjaciółmi i rodziną.

### 📺 Podłączanie kamkordera do HDTV

Telewizja HD oznacza wbudowane porty wejścia HDTV, co umożliwia wyświetlanie po połączeniu w wysokiej rozdzielczości HD.

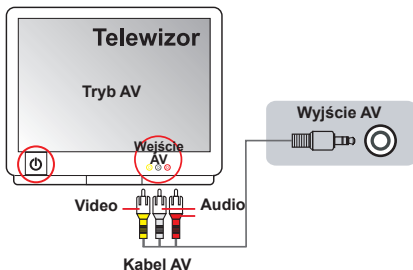


1. Włącz HD TV.
2. Włącz kamkorder.
3. Podłącz jeden koniec kabla component video do portu (Wejście Component Video) HDTV, a drugi koniec do portu (Wyjście HD) kamkordera.
4. Podłącz jeden koniec kabla AV do portu (Wejście Component Audio) HDTV, a drugi koniec do portu (Wyjście AV) kamkordera. (Nie należy podłączać żółtego złącza do portu wejście AV HDTV).
5. Naciśnij przełącznik trybu wejścia telewizora HD TV i wybierz "Wejście Component".

❗ Po nagraniu klipu w rozdzielczości HD przy połączeniu z telewizorem HD TV, rozdzielczość wyświetlania video TV zmniejszy się do rozdzielczości D1 (480P) z powodu szybkości przesyłania danych, ale nagrany plik pozostanie plikiem HD bez żadnych zmian.

## Podłączanie kamkordera do standardowego telewizora

TV = Tradycyjny telewizor CRT



1. Włącz zasilanie telewizora i przełącz go do trybu AV.
2. Podłącz złącza audio i video kabla AV (żółte/białe/czerwone) do gniazd telewizora "Wejście AV".
3. Włącz zasilanie kamkordera.
4. Podłącz drugi koniec kabla AV do portu "Wyjście AV" kamkordera. Po wyświetleniu na ekranie komunikatu pomocniczego, wybierz "Wyjście AV".



# Zaawansowane operacje

## ● Operacje w menu

Pozycje menu zawierają kilka opcji do dokładnej regulacji funkcji kamery. Następująca tabela udostępni szczegóły operacji w menu.

Jak...	Akcja
Wyświetlenie menu	Naciśnij przycisk <b>MENU</b> .
Przesunięcie podświetlonego paska	Użyj <b>joysticka</b> do przesunięcia w górę lub w dół.
Wejście do podmenu/ potwierdzenie pozycji	Naciśnij przycisk <b>OK</b> .
Opuszczenie menu/przejdźcie z powrotem do wyższego menu	Naciśnij przycisk <b>MENU</b> (w podmenu).

## ● Elementy menu w trybie Aparat

Włącz zasilanie → Naciśnij przycisk **Menu**.

Element	Opcja	Opis
Rozdzielczość video	HD 1080P	Ustawienie rozdzielczości video na HD 1080P (1440x1080 pikseli).
	HD 60f	Ustawienie rozdzielczości video na HD 60f (1280x720 pikseli).
	HD 30f	Ustawienie rozdzielczości video na HD 30f (1280x720 pikseli).
	D1 60f	Ustawienie rozdzielczości video na D1 60f (720x480 pikseli).
	CIF30f	Ustawienie rozdzielczości video na CIF30f (352x240 pikseli).
Rozdzielczość obrazu	3M	Ustawienie rozdzielczości obrazu na 3 mega piksele.
	5M	Ustawienie rozdzielczości obrazu na 5 mega pikseli.
	8M	Ustawienie rozdzielczości obrazu na 8 mega pikseli.
Nocne zdjęcie	Wł/Wył	Włączenie tego ustawienia umożliwia wykonanie zdjęcia z ciemnym tłem. Ponieważ podczas wykonywania zdjęć w ciemnym miejscu szybkość migawki obniży się, zaleca się użycie statywu w celu wyeliminowania zniekształceń spowodowanych drżeniem ręki. <b>Ostrzeżenie: Po włączeniu trybu Nocne zdjęcia zwiększają się zakłócenia.</b>
Balans biały	Automatyczny	Aparat automatycznie dopasowuje balans biały.
	Słonecznie	To ustawienie jest odpowiednie do wykonywania zdjęć na zewnątrz przy słonecznej pogodzie.
	Zachmurzenie	To ustawienie jest odpowiednie do nagrywania przy pochmurnej pogodzie lub w miejscach zacienionych.
	Jarzeniowe	To ustawienie jest odpowiednie podczas nagrywania wewnątrz pomieszczeń z lampą jarzeniową lub w miejscach z wysoką temperaturą kolorów.
	Żarowe	To ustawienie jest odpowiednie do nagrywania wewnątrz pomieszczeń z oświetleniem żarowym lub w miejscach z niską temperaturą kolorów.

## ● Elementy menu w trybie Aparat (ciąg dalszy)

Element	Opcja	Opis
Lampa błyskowa	Wł	Wymuszenie lampy błyskowej przy każdym zdjęciu.
	Automatyczny	Automatyczne wyzwolenie lampy błyskowej przy niewystarczającym oświetleniu.
	Wył	Wyłączenie lampy błyskowej.
Światło video	W/Automatyczne/ Wył	To ustawienie umożliwia dodanie dodatkowego światła, gdy światło podczas nagrywania klipów video jest niewystarczające.
Efekt	Normalny	Nadaje nagraniom naturalny kolor.
	Czarno-białe	Zmienia kolor nagrań na kolor czarno-biały.
	Klasyczny	Nadaje nagraniom kolor sepii.
Ekspozycja	-2~+2	Ręczna regulacja ekspozycji w celu wzmocnienia efektu, gdy obraz na podglądzie jest zbyt jasny lub zbyt ciemny. Wartość dodatnia wskazuje, że obraz będzie bardziej jasny niż zwykle; wartość ujemna, powoduje przyciemnienie obrazu.
Samowyzwalacz	Wł/Wył	Włączenie/wyłączenie samowyzwalacza. Po włączeniu samowyzwalacza, wykonanie zdjęcia przez aparat rozpocznie się po dziesięciu sekundach od momentu naciśnięcia przycisku migawki.
Histogram	Wł/Wył	Włączenie/wyłączenie histogramu obrazu na ekranie.
Ikona	Wł/Wył	Włączenie/wyłączenie wyświetlania na ekranie ikon OSD (menu ekranowe).


## ● Elementy menu w trybie odtwarzania

Włącz zasilanie → Naciśnij przycisk **Tryb** → Użyj joysticka do przełączenia na tryb **Moje prace** → Wybierz folder **Video Obraz** lub **Głos** → Naciśnij przycisk **OK** → Naciśnij przycisk **MENU**.

Element	Opcja	Opis
Usuń jeden	Tak/Nie	Usuwa bieżący plik.
Usuń wszystko	Tak/Nie	Usuwa wszystkie obrazy i pliki video/audio zapisane w pamięci.
Pokaz slajdów /Odtwarzanie video	-	Aparat wyświetla kolejne obrazy/klipy video. Można nacisnąć przycisk OK, aby zatrzymać pokaz slajdów/odtwarzanie video.
Zablokuj	Tak/Nie	Można zablokować pojedynczy plik, wiele plików lub wszystkie pliki. Nie można usunąć zablokowanego pliku poprzez funkcję usuwania. Wszystkie zablokowane/odblokowane pliki można usunąć poprzez funkcję usuwania.

\* Jeśli w aparacie nie ma plików, nie będą widoczne żadne elementy.

## ● Elementy menu w trybie Setting (Ustawienia)

Włącz zasilanie → Naciśnij przycisk **Tryb** → Przejdź do trybu **Ustawienie** (  ) → Naciśnij przycisk **Tryb**.





Element	Opcja	Opis
Data i czas	-	Ustawienia daty i czasu.
Sygnał dźwiękowy	Wł	Włączenie sygnału dźwiękowego.
	Włączenie migawki	Wyłącza sygnał dźwiękowy, ale pozostawia dźwięk migawki.
	Wył	Wyłączenie sygnału dźwiękowego.
Miganie	50Hz	Ustawienie częstotliwości migania na 50Hz*.
	60Hz	Ustawienie częstotliwości migania na 60Hz*.
Wyjście TV	NTSC	Ustawienie zgodności systemu TV na NTSC. Opcja ta jest odpowiednia dla regionów Ameryki, Tajwanu, Japonii i Korei.
	PAL	Ustawienie zgodności systemu TV na PAL. Ta opcja jest odpowiednia dla Niemiec, Anglii, Włoch, Holandii, Chin, Japonii i Hong Kongu.
Ikona	Wł/Wył	Włączenie/wyłączenie wyświetlania na ekranie ikon OSD.
Jasność OSD	-2~+2	Ustawienie jasności LCD. Dodatnia wartość zwiększa jasność LCD, a ujemna wartość przyciemnia ekran LCD.
formacie	Tak	Formatowanie nośnika zapisu. Należy pamiętać, że usunięte zostaną wszystkie zapisane pliki.
	Nie	Anulowanie działania.
Automatyczne wyłączenie	Wył	Wyłączenie funkcji Automatyczne wyłączenie.
	1 min	Aparat wyłączy się automatycznie, gdy będzie nieaktywny przez 1 minutę.
	3 min	Aparat wyłączy się automatycznie, gdy będzie nieaktywny przez 3 minuty.
	5 min	Aparat wyłączy się automatycznie, gdy będzie nieaktywny przez ponad 5 minut.
Język	-	Umożliwia wybór języka używanego w OSD.
Domyślne	Wł	Przywrócenie domyślnych wartości fabrycznych. Należy pamiętać, że nadpisane zostaną bieżące ustawienia.
	Wył	Anulowanie działania.

## ● Elementy menu w trybie Ustawienie (ciąg dalszy)

\* Tabela ustawień migania:

<b>Region</b>	Anglia	Niemcy	Francja	Włochy	Hiszpania	Holandia	Rosja
<b>Ustawienie</b>	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
<b>Region</b>	Portugalia	Ameryka	Tajwan	Chiny	Japonia	Korea	Tajlandia
<b>Ustawienie</b>	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	50/60Hz	60Hz	50Hz

## ● Wskaźnik naładowania baterii

Ikona	Opis
	Pełne naładowanie baterii
	Średni poziom naładowania baterii
	Niskie naładowanie baterii * Wyłączona zostanie lampa błyskowa i światła LED."
	Rozładowanie baterii

**Uwaga:** Aby uniknąć nagłego zaniku zasilania, zaleca się wymianę baterii, gdy ikona wskazuje niskie naładowanie baterii.

## ● Żywotność baterii

Zdjęcia	Klipy video
Liczba zdjęć	Czas nagrywania (w minutach)
200	70
* zdjęcie co 30 sekund ** wyłączona lampa błyskowa *** ustawienie rozdzielczości na 5M (2592x1944)	* rozdzielczość jest ustawiona na 720P 60f (1080x720 @60f)

**Uwaga:** Ta tabela służy wyłącznie jako odniesienie. Rzeczywista żywotność baterii zależy od typu baterii i poziomu doładowania.

## Pojemność zapisu danych

Pamięć	Video (min.)			Zdjęcia		
	HD 1080P 30f HD 60f	HD 30f D1 60f	CIF30f	8M	5M	3M
Karta SD ( 256 MB)	3	7	40	95	145	230
Karta SD ( 512 MB)	7	15	80	190	290	460
Karta SD (1GB)	15	30	160	380	580	920
Karta SD (2GB)	30	60	320	770	1160	1840
Karta SD (4GB)	60	120	640	1540	2320	3680

**Uwaga:** Rzeczywista wartość pojemności może się różnić (do  $\pm 30\%$ ), w zależności od nasycenia kolorów i złożoności obiektu i otoczenia.

## Wymagania systemowe



Wymagania systemowe zależą od ustawień rozdzielczości video:

Rozdzielczość video	Wymagania dla systemu komputera
HD 1080P (1440x1080) @30fps	System operacyjny = Windows XP SP2, Vista lub wersja nowsza Procesor = Pentium 4 3,2GHz Core 2 Dual lub szybszy
HD 60f (1280x720) @60fps	Pamięć RAM = 1GB (zalecane 2GB) Karta graficzna = 256MB pamięci RAM
HD 30f (1280x720) @30fps	System operacyjny = Windows XP SP2, Vista lub wersja nowsza Procesor = Pentium 4 3,2GHz lub szybszy
D1 60f (720x480) @60fps	Pamięć RAM = 512MB (zalecane 1GB) Karta graficzna = 256MB pamięci RAM
CIF30f (352x240) @30fps	System operacyjny = Windows XP, Vista lub wersja nowsza Procesor = Pentium 4 1,5GHz lub szybszy Pamięć RAM = 256MB (zalecane 512MB lub więcej) Karta graficzna = 64MB (zalecane 128MB lub więcej)

## ● Specyfikacje

Element	Opis
Model	Aparat 5 Megapikseli
Sensor obrazu	5 Mega (2592x1944 piksele)
Rozdzielczość	Zdjęcia: 3M(2048x1536); 5M(2592x1944); 8M(3200x2400) 1440x1080 (HD 1080P) 1280x720 (HD 60f) 1280x720 (HD 30f) 720x480 (D1 60f) 352x240 (CIF30f)
Obiektyw	Zoom optyczny obiektywu 3X
Format pliku	MOV, JPEG, WAV
Szybkość przesyłania video	1440x1080 do 30fps (HD 1080P) 1280x720, do 60fps (HD 60f) 1280x720, do 30fps (HD 30f) 720x480, do 60fps (D1 60f) 352x240, do 30fps (CIF30f)
Pamięć wewnętrzna	128MB Wbudowana; 90 MB na przechowywanie
Pamięć zewnętrzna	Karta SD/MMC (do 32GB SDHC)
Wyświetlacz LCD	LCD 2,4"
Wyjście TV	Wyjście HDTV Component, obsługiwany system NTSC/PAL
Interfejs	USB 2.0
Rejestrator głosu	Tak
Mikrofon	Tak
Głośnik	Tak
Zdjęcia nocne	Tak (w trybie zdjęć i w trybie video)
Bateria	Bateria litowo-jonowa zgodna z NP60 z możliwością ładowania

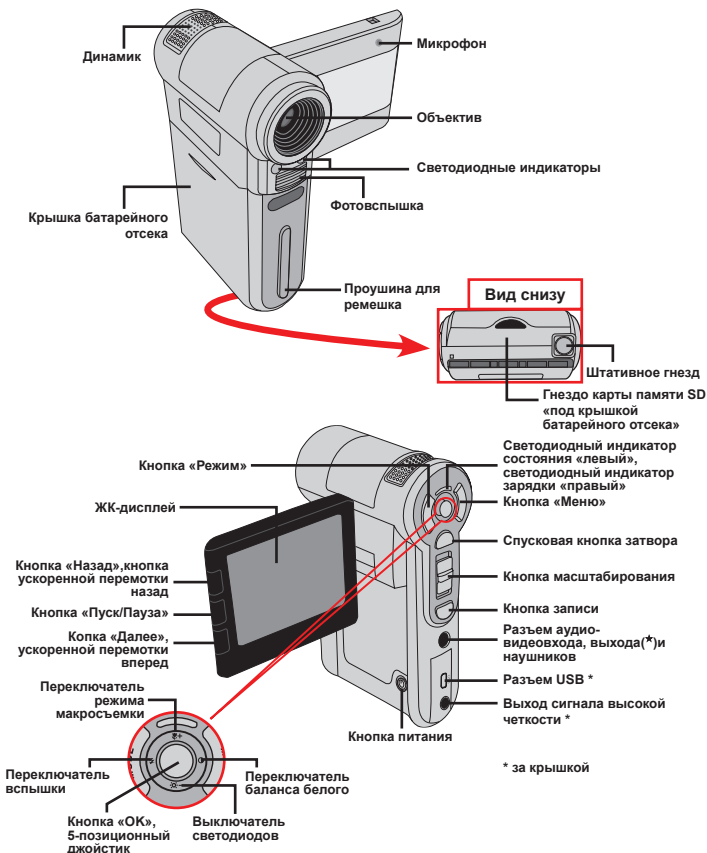
**Uwaga:** Specyfikacje mogą zostać zmienione bez powiadomienia.

# Содержание

<b>Подготовка к эксплуатации</b> .....	<b>1</b>
Внешний вид видеокамеры.....	1
Установка батареи.....	2
Зарядка батареи.....	2
Установка карты памяти «не входит в комплект поставки».....	2
Включение и выключение видеокамеры.....	2
Выбор языка.....	3
Значения индикаторов ЖК-дисплея.....	3
<b>Основные операции</b> .....	<b>4</b>
Видеосъемка.....	4
Аудиозапись.....	4
Фотосъемка.....	5
Запись телепередачи.....	6
Воспроизведение записей и просмотр снимков.....	7
Воспроизведение записей и просмотр снимков на ПК.....	8
Подключение камеры к телевизору.....	9
<b>Дополнительные операции</b> .....	<b>11</b>
Операции с меню.....	11
Пункты меню в режиме «Фотокамера».....	11
Пункты меню в режиме «Воспроизведение».....	12
Пункты меню в режиме «Настройка».....	13
Индикатор заряда батареи.....	14
Время работы батареи.....	14
Емкость носителей.....	15
Системные требования.....	15
Технические характеристики.....	16

# Подготовка к эксплуатации

## ● Внешний вид видеокamеры



★ Только для некоторых моделей. Если на камере отображается AV OUT (Аудио-видеовыход), функция AV IN (Аудио-видеовход) не поддерживается.



## ● Установка батареи

1. Откройте батарейный отсек, сдвинув его крышку.
2. Вставьте входящую в комплект литий-ионную батарею. Необходимо совместить металлические контакты с контактами в отсеке.
3. После правильной установки батареи установите на место крышку батарейного отсека.



## ● Зарядка батареи

Перед первым использованием заряжайте батарею не менее 8 часов.

1. Подсоедините кабель.  
Подсоедините один конец кабеля входящего в комплект блока питания к USB-порту видеокамеры, а другой конец к электрической розетке.  
**ИЛИ**  
Подсоедините один конец входящего в комплект USB-кабеля к USB-порту видеокамеры, а другой конец к включенному компьютеру (ПК). Убедитесь, что питание видеокамеры выключено.
2. Индикатор зарядки загорится красным цветом, и начнется зарядка.
3. При прерывании зарядки, или когда блок батарей полностью зарядится, индикатор зарядки загорится зеленым цветом.



❗ При использовании ПК для зарядки батареи не включайте видеокамеру, в противном случае зарядка прекратится.

## ● Установка карты памяти «не входит в комплект поставки»

Для установки карты памяти, выполните следующую процедуру:

- (1) Откройте крышку батарейного отсека.
- (2) Осторожно нажимайте на карту, как показано на рисунке, пока карта не войдет в гнездо до упора.

Для извлечения карты памяти осторожно нажмите на карту, и она выдвинется. После этого извлеките карту из гнезда.

## ● Включение и выключение видеокамеры

Чтобы включить видеокамеру, откройте ЖК-дисплей или нажмите и удерживайте в течение 1 секунды кнопку питания.

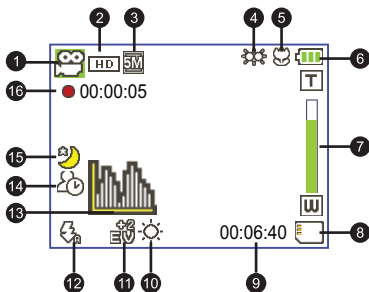
Чтобы выключить видеокамеру, закройте ЖК-дисплей или нажмите и удерживайте в течение 1 – 3 секунд кнопку питания.

❗ Если видеокамера не используется в течение длительного времени, она может выключиться автоматически согласно значению параметра «Автоотключение»

## ● Выбор языка

1. Включите камеру.
2. Для перехода к меню «РЕЖИМ» нажмите кнопку «РЕЖИМ».
3. Для выбора режима «Настройка» используйте джойстик, для перехода к экрану настроек нажмите кнопку «ОК».
4. Для выбора пункта «Язык» используйте «джойстик», для подтверждения нажмите кнопку «ОК».
5. Нажимайте «джойстик» вверх и вниз для выбора языка.
6. После выполнения этих действий нажмите кнопку «ОК» для подтверждения настройки.

## ● Значения индикаторов ЖК-дисплея




- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1 Пиктограмма режима                     | 9 Оставшееся время записи |
| 2 Разрешение видеоизображения            | 10 Режим баланса белого   |
| 3 Разрешение фотоизображения             | 11 Режим экспозиции       |
| 4 Режим светодиодных индикаторов         | 12 Режим вспышки          |
| 5 Режим макросъемки                      | 13 Режим гистограммы      |
| 6 Заряд батареи                          | 14 Режим автоспуска       |
| 7 Индикатор коэффициента масштабирования | 15 Режим ночной съемки    |
| 8 Установлена карта памяти SD            | 16 Время записи           |

! При выборе разрешения видео «CIF» изображение на ЖК-дисплее отображается с соотношением сторон 4:3. «Дополнительную информацию см. на стр. 5.»


# Основные операции

## ● Видеосъемка

### 1. Настройка фокусировки:

Обычно видеокамера может выполнять автоматическую фокусировку, и настройка фокусировки не требуется. Для съемки с близкого расстояния, нажмите кнопку «Вверх», чтобы переключить камеру в режим макросъемки (  ).

**Примечание:** Перед съемкой убедитесь, что установлена карта памяти.

-	30 см ~ ∞ «12 дюймов – ∞»
	5 – 30 см «2 дюймов– 12 дюймов» * При фиксированном 1,5-кратном увеличении

### 2. Масштабирование:

Передвигайте кнопку «масштабирования» вверх и вниз для увеличения или уменьшения изображения на экране. Максимальное оптическое увеличение составляет 3 крата.

### 3. Для запуска записи нажмите кнопку «записи».

### 4. Для завершения записи нажмите кнопку «записи» еще раз.

- ❗ Функция масштабирования также доступна во время съемки «кроме режима макросъемки».
- ❗ В темноте можно включить светодиодную подсветку или переключить ее в автоматический режим для улучшения фокусировки и освещения.
- ❗ При продолжительном использовании и записи допустимо небольшое нагревание камеры.

## ● Аудиозапись

### 1. Включите камеру.

### 2. Для перехода к меню «РЕЖИМ» нажмите кнопку «РЕЖИМ».

### 3. Для выбора режима «Диктофон» используйте «джойстик», для перехода к экрану настроек нажмите кнопку «ОК».

### 4. Для запуска записи нажмите кнопку «записи».

### 5. Для завершения записи нажмите кнопку «записи» еще раз.

# ● Фотосъемка

## 1. Настройка фокусировки:

Обычно видеокамера может выполнять автоматическую фокусировку без настройки фокусировки. Для съемки с близкого расстояния, нажмите кнопку «Вверх», чтобы переключить камеру в режим макросъемки (🌸).

**Примечание:** Перед съемкой убедитесь, что установлена карта памяти..

-	30 см ~ ∞ «12 дюймов ~ ∞»
🌸	5 – 30 см «2дюймов – 12 дюймов» * При фиксированном 1,5-кратном увеличении

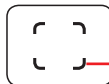
## 2. Масштабирование:

Передвигайте кнопку «масштабирования» вверх и вниз для увеличения или уменьшения изображения на экране. Максимальное оптическое увеличение составляет 3 крата.

❗ При необходимости настройте дополнительные параметры.

❗ В темноте можно включить светодиодную подсветку или переключить ее в автоматический режим для улучшения фокусировки и освещения.

3. Для автофокусировки камеры нажмите до середины и удерживайте «спусковую кнопку затвора». Когда цвет рамки автоматической фокусировки изменится на зеленый, нажмите кнопку до упора, чтобы сделать снимок.



Рамка фокусировки

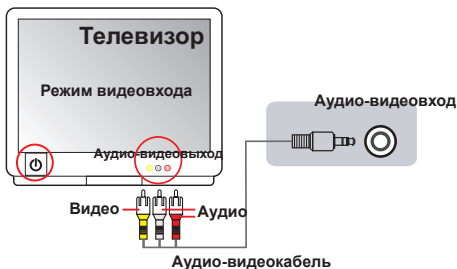
- ❗ Из-за особенности съемки датчика соотношение сторон при предварительном просмотре на ЖК-дисплее и соотношение сторон фотографии могут различаться в зависимости от различных настроек разрешения видео. Соотношение сторон фотографии устанавливается для различных разрешений.

Разрешение видеоизображения	Предварительный просмотр	Фотосъемка и фокусировка
HD 1080P(1440x1080)	Соотношение сторон 16:9 	Соотношение сторон 4:3 
HD 60f(1280x720)	Соотношение сторон 16:9 	Соотношение сторон 4:3 
HD 30f(1280x720)		
D1 60f(720x480)		
CIF30f(352x240)	Соотношение сторон 4:3 	Соотношение сторон 4:3 

★ Только для некоторых моделей. Подробные технические характеристики см. на упаковке.

## ● Запись телепередачи

Технология цифровой видеозаписи позволяет записывать телепередачи с помощью входа для аудио-видеокабеля.

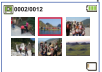



1. Включите телевизор или DVD-проигрыватель.
2. Подключите аудио-видеокабель к разъему аудио-видеовыхода на телевизоре или DVD-проигрывателе. «Обычно переключать режим не требуется, см. руководство пользователя телевизора или DVD-проигрывателя.»
3. Включите камеру.
4. Подключите аудио- и видеоразъемы аудио-видеокабеля «желтый, белый, красный» к разъемам аудио-видеовыхода телевизора.
5. Подсоедините разъем на другом конце аудио-видеокабеля к разъему аудио-видеовхода камеры. При отображении всплывающего сообщения выберите «Аудио-видеовход».
6. Убедитесь, что изображение с экрана телевизора или DVD-проигрывателя также отображается и на ЖК-дисплее камеры.
7. Для запуска записи нажмите кнопку записи.
8. Для завершения записи нажмите кнопку записи еще раз.

❗ Не переключайте телеканалы и не выключайте телевизор во время записи телепрограммы, иначе запись будет прекращена.

## ● Воспроизведение записей и просмотр снимков

- Для переключения камеры в режим «Мои работы» нажмите кнопку «Режим» и используйте «джойстик».  
Или нажмите кнопку «Пуск/Пауза» ( **▶** ), расположенную в левой части ЖК-дисплея.
- В режиме «Мои работы» доступны три папки: «Видео», «Изображения» и «Диктофон». Для перехода в режим миниатюр выберите «Видео», «Изображение» или «Диктофон», затем нажмите кнопку «ОК».
- Операции в режиме воспроизведения:

Тип файла	Тип операции...	Действие
Режим миниатюр  Полноэкранный режим 	Переключение между режимом миниатюр и полноэкранным режимом	Для переключения в полноэкранный режим в режиме миниатюр нажмите кнопку «ОК». Для переключения в режим миниатюр в полноэкранный режим нажмите кнопку «Меню».
	Переход между файлами	1. В режиме миниатюр: для перемещения рамки выделения используйте «джойстик». 2. В полноэкранный режим: для перемещения влево и вправо используйте «джойстик».
Видео- и аудиозапись	Запуск воспроизведения	При выборе файла «в полноэкранный режим» автоматически начинается его воспроизведение.
	Приостановка и возобновление воспроизведения	Во время воспроизведения или паузы нажмите кнопку «ОК».
	Приостановка и возобновление воспроизведения	Во время воспроизведения для перемещения вверх и вниз используйте «джойстик».
	Остановка воспроизведения	Во время воспроизведения нажмите кнопку «Меню».
	Возврат к экрану предварительного просмотра.	Нажмите кнопку «спуска затвора».
	Ускоренное воспроизведение вперед	Во время воспроизведения нажмите кнопку «Далее» ( <b>▶</b> ). Нажмите кнопку «Пуск/Пауза» ( <b>▶</b> ) для остановки.
	Ускоренное воспроизведение назад	Во время воспроизведения нажмите кнопку «Назад» ( <b>◀</b> ). Нажмите кнопку «Пуск/Пауза» ( <b>▶</b> ) для остановки.
	Выбор следующего файла	Во время паузы или остановки воспроизведения нажмите кнопку «Далее» ( <b>▶</b> ) .
Выбор предыдущего файла	Во время паузы или остановки воспроизведения нажмите кнопку «Назад» ( <b>◀</b> ) .	
Фотография	Увеличение и уменьшение масштаба	Используйте «джойстик» для перемещения вниз или вверх.
	Блокировка и разблокирование масштаба	При коэффициенте масштабирования выше 1,0 нажмите кнопку «ОК».
	Обзор увеличенной фотографии	При заблокированном масштабе для обзора изображения используйте «джойстик».

# ● Воспроизведение записей и просмотр снимков на ПК

## ▣ Установка программного обеспечения

Обратите внимание на то, что видеозапись осуществляется в формате MOV. Для просмотра записей на ПК необходимы специальные программы. При первом использовании убедитесь, что на ПК установлен проигрыватель QuickTime версии 7.0 или выше. Если он не установлен, загрузите проигрыватель QuickTime с веб-сайта.

**или**

Установите программное обеспечение с компакт-диска, входящего в комплект поставки.

## ▣ Подключение ПК и сохранение файлов

После надлежащей установки ПО на ПК выполните приведенные ниже процедуры.

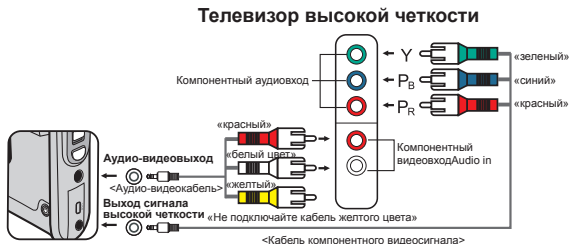
1. Включите видеокамеру.
2. Соедините камеру «с установленной картой памяти SD» с компьютером посредством USB-кабеля.
3. Автоматически отобразится диалоговое окно. Выберите пункт **«Открыть папку для просмотра файлов»** и нажмите кнопку **«ОК»**.
4. Если диалоговое окно автоматически не отобразится, дважды щелкните «Мой компьютер», а затем значок «Съемный диск».
5. Дважды щелкните значок папки **«DCIM»**.
6. Дважды щелкните значок папки **«100MEDIA»**.
7. Выполните копирование требуемых файлов и сохраните их в необходимом месте на ПК.

## ● Подключение камеры к телевизору

Для подключения камеры к телевизору с помощью аудио-видеокабеля и отображения изображений в режиме реального времени следуйте приведенным ниже инструкциям. Вы сможете воспроизводить видеоролики, просматривать фотографии и демонстрировать их друзьям и родственникам на экране телевизора.

### 📺 Подключение камеры к телевизору высокой четкости

Термин «телевизор высокой четкости» «ТВВЧ» означает телевизор со встроенными компонентными входами телевидения высокой четкости, позволяющими при подключении отображать видео высокого разрешения и высокой четкости.



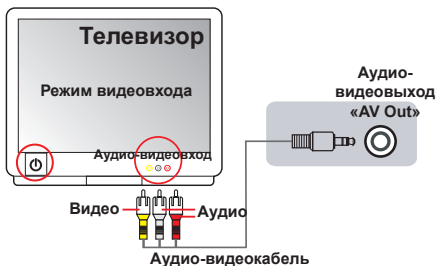
1. Включите телевизор высокой четкости.
2. Включите камеру.
3. Подсоедините один конец компонентного видеокабеля к разъему компонентного видеовхода «HD-телевизора», другой конец кабеля подсоедините к разъему выхода сигнала высокой четкости камеры.
4. Подсоедините один конец аудио-видеокабеля к разъему компонентного видеовхода ТВВЧ, другой конец кабеля подсоедините к разъему «аудио-видеовыхода» камеры. «Не подключайте к аудио-видеовыходу ТВВЧ желтый разъем.»
5. Нажмите переключатель режимов входного сигнала ТВВЧ и выберите «Компонентный вход».

❗ При записи ролика высокой четкости и подключении к ТВВЧ в соответствии с потоком видеоданных разрешение видеоизображения телевизора будет снижено до разрешения D1 «480P», разрешение записанного HD-файла не изменится.



## Подключение камеры к обычному телевизору

Телевизор – это традиционный ЭЛТ-телевизор



1. Включите телевизор и переключите его в режим аудио-видеовхода.
2. Подсоедините аудио- и видеоразъемы аудио-видеокабеля «желтый, белый, красный» к разъемам аудио-видеовхода телевизора.
3. Включите камеру.
4. Подсоедините разъем на другом конце аудио-видеокабеля к разъему «аудио-видеовыхода» камеры. При отображении всплывающего сообщения выберите «Аудио-видеовыход».

# Дополнительные операции

## ● Операции с меню

Пункты меню содержат некоторые параметры для точной настройки функций видеокамеры.

Тип операции...	Действие
Отображение меню	Нажмите кнопку « <b>Меню</b> ».
Перемещение полосы выбора	Используйте « <b>джойстик</b> » для перемещения вниз или вверх.
Переход в подменю/ подтверждение выбора пункта	Нажмите кнопку « <b>ОК</b> ».
Выход из меню/перемещение на уровень выше	Нажмите кнопку « <b>Меню</b> » «в подменю».

## ● Пункты меню в режиме «Фотокамера»

Включите питание → нажмите кнопку «Меню».

Параметр	Значение	Описание
Разрешение видеоизображения	HD 1080P	Установка разрешения видеоизображения HD 1080P «1440 x 1080 пикселей».
	HD 60f	Установка разрешения видеоизображения HD 60f «1280 x 720 пикселей».
	HD 30f	Установка разрешения видеоизображения HD 30f «1280 x 720 пикселей».
	D1 60f	Установка разрешения видеоизображения D1 60f «720 x 480 пикселей».
	CIF30f	Установка разрешения видеоизображения CIF30f «352 x 240 пикселей».
Разрешение фотоизображения	3M	Установка разрешения фотоизображения 3 мегапикселя.
	5M	Установка разрешения фотоизображения 5 мегапикселей.
	8M	Установка разрешения фотоизображения 8 мегапикселей.
Ночная съемка	Вкл./Выкл.	Включение данного параметра позволяет выполнять фотосъемку на темном фоне. Поскольку при фотосъемке в затемненных местах выдержка увеличивается, рекомендуется использовать штатив с целью предотвращения смазывания снимков из-за дрожания рук. <b>Предупреждение: При включении режима ночной съемки повышается уровень шума.</b>
Баланс Белого	Автоматический	Камера автоматически устанавливает баланс белого.
	Солнечно	Данный параметр подходит для съемки вне помещения в солнечную погоду.
	Облачно	Данный параметр подходит для съемки вне помещения при пасмурной погоде или в тени.
	Люминесцентное	Данный параметр подходит для съемки в помещении с люминесцентным освещением или в условиях высокой цветовой температуры освещения.
	Вольфрамовое	Данный параметр подходит для съемки в помещении, освещаемом лампами накаливания, или в условиях низкой цветовой температуры освещения.

## ● Пункты меню в режиме «Фотокамера» «продолжение»

Параметр	Значение	Описание
Вспышка	Вкл.	Фотовспышка срабатывает при каждом снимке.
	Авто	Фотовспышка автоматически срабатывает при недостаточном освещении.
	Выкл.	Фотовспышка отключена.
Подсветка	Вкл., Авто, Выкл.	Данный параметр позволяет использовать дополнительное освещение при видеосъемке в условиях недостаточного освещения.
Эффект	Обычный	Съемка в естественном цвете.
	Черно-белый	Черно-белая съемка.
	Классический	Снимки тонируются в сепию.
Экспозиция	-2~+2	Ручная установка поправки экспозиции для достижения лучшего эффекта, когда изображение при предварительном просмотре выглядит слишком ярким или слишком темным. Положительное значение означает, что изображение будет ярче, чем обычно, отрицательное значение делает изображение более тусклым.
Автоспуск	Вкл., Выкл.	Включение и отключение автоспуска. Если автоспуск включен, камера сделает десятисекундную задержку перед тем, как сделать снимок после нажатия кнопки спуска затвора.
Гистограмма	Вкл., Выкл.	Включение и отключение отображения гистограммы изображения на экране.
Значки	Вкл., Выкл.	Включение и отключение отображения экранных значков.


## ● Пункты меню в режиме «Воспроизведение»

Включите питание → нажмите кнопку **«Режим»** → для переключения в режим **«Мои работы»** используйте джойстик → выберите папку **«Видео»**, **«Изображение»** или **«Диктофон»** → нажмите кнопку **«ОК»** → нажмите кнопку **«Меню»**.

Параметр	Значение	Описание
Удалить один	Да, Нет	Удаление текущего файла.
Удалить все	Да, Нет	Удаление всех фотографий, видео- и аудиофайлов, хранящихся в памяти.
Слайд-шоу, Воспроизведение видео	-	Камера показывает изображения и видеоролики по порядку. Для остановки слайд-шоу и воспроизведения видео нажмите кнопку «ОК».
Заблокировать	Да, Нет	Доступна блокировка одного файла, нескольких и всех файлов. Заблокированный файл не может быть удален посредством функции удаления. Функция форматирования позволяет удалить все заблокированные и незаблокированные файлы.

\* Если в видеокамере отсутствуют файлы, пункты меню не отображаются.

## ● Пункты меню в режиме «Настройка»

Включите питание → нажмите кнопку «Режим» → выберите режим «Настройка»  
(  ) → нажмите кнопку «ОК».





Параметр	Значение	Описание
Дата и время	-	Установка даты и времени.
Звуковой сигнал	Вкл.	Включение звукового сигнала.
	Затвор вкл.	Выключение звукового сигнала, но воспроизведение сигнала спуска затвора.
	Выкл.	Выключение звукового сигнала.
Частота обновления	50 Гц	Установка частоты обновления 50 Гц*.
	60 Гц	Установка частоты обновления 60 Гц*.
ТВ-выход	NTSC	Установка совместимости ТВ-системы со стандартом NTSC. Данный режим подходит для Америки, Тайваня, Японии и Кореи.
	PAL	Установка совместимости ТВ-системы со стандартом PAL. Данный режим подходит для Германии, Англии, Италии, Нидерландов, Китая, Японии и Гонконга.
Значки	Вкл., Выкл.	Включение и отключение отображения экранных значков.
Яркость ЖК-дисплея	-2~+2	Установка яркости ЖК-дисплея. Положительное значение увеличивает яркость ЖК-дисплея. Отрицательное значение уменьшает яркость ЖК-дисплея.
Формат	Да	Форматирование носителя информации. Обратите внимание на то, что все файлы, хранящиеся на носителе, будут удалены.
	Нет	Отмена действия.
Автоотключение	Выкл.	Отмена функции автоматического выключения.
	1 мин	Камера автоматически выключится при простое более одной минуты.
	3 мин	Камера автоматически выключится при простое более трех минут.
	5 мин	Камера автоматически выключится при простое более пяти минут.
Язык	-	Выбор языка, используемого в экранном меню.
Стандартные	Вкл.	Восстановление заводских настроек. Обратите внимание на то, что текущие настройки будут заменены.
	Выкл.	Отмена действия.

## ● Пункты меню в режиме «Настройка» «продолжение»

\* Таблица настроек частоты обновления:

Регион	Англия	Германия	Франция	Италия	Испания	Нидерланды	Россия
Настройка	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Регион	Португалия	США	Тайвань	Китай	Япония	Корея	Таиланд
Настройка	50Гц	60Гц	60Гц	50Гц	50/60Гц	60Гц	50Гц

## ● Индикатор заряда батареи

Значок	Описание
	Полный заряд батареи
	Средний заряд батареи
	Низкий заряд батареи * Вспышка и светодиодная подсветка выключаются.
	Батарея разряжена

**Примечание:** Для предотвращения внезапного отключения питания камеры рекомендуется заменять батарею при отображении значка низкого заряда батареи.

## ● Время работы батареи

Фотосъемка	Видеосъемка
Количество снимков	Время записи «минут»
200	70
* снимок каждые 30 секунд ** вспышка выключена *** Разрешение 5 мегапикселей «2592 x 1944 пикселей»	* Установка разрешения видеозаписи «720P 60f «1080 x 720@ 60f»

**Примечание:** Таблица содержит данные только для справки. Реальное время работы батареи зависит от ее типа и уровня заряда.

## ● Емкость носителей

Память	Видеосъемка «мин.»			Фотосъемка		
	HD 1080P 30f HD 60f	HD 30f D1 60f	CIF30f	8M	5M	3M
Карта памяти SD «256 Мб»	3	7	40	95	145	230
Карта памяти SD «512 Мб»	7	15	80	190	290	460
Карта памяти SD «1 Гб»	15	30	160	380	580	920
Карта памяти SD «2 Гб»	30	60	320	770	1160	1840
Карта памяти SD «4 Гб»	60	120	640	1540	2320	3680

**Примечание:** Действительная емкость памяти может различаться «до ± 30%» в зависимости от насыщенности цвета и сложности объекта и условий съемки.

## ● Системные требования



Системные требования зависят от настроек разрешения видеосъемки:

Разрешение видеосъемки	Системные требования к ПК
HD 1080P (1440x1080) @30fps	ОС: Windows XP SP2, Vista или более поздняя версия ЦП: Pentium 4 с частотой 3,2 Core 2 Dual ГГц или выше ОЗУ: 1 Гб «рекомендуется 2 Гб» Видеокарта: 256 Мб ОЗУ
HD 60f (1280x720) @60fps	
HD 30f (1280x720) @30fps	ОС: Windows XP SP2, Vista или более поздняя версия ЦП: Pentium 4 с частотой 3,2 ГГц или выше ОЗУ: 512 Мб «рекомендуется 1 Гб» Видеокарта: 256 Мб ОЗУ
D1 60f (720x480) @60fps	
CIF30f (352x240) @30fps	OS = ОС: Windows XP SP2, Vista или более поздняя версия ЦП = Pentium 4 с частотой 1,5 ГГц или выше ОЗУ = 256 Мб «рекомендуется 512 Мб и более» Видеокарта: 64 Мб «рекомендуется 128 Мб и более»

## Технические характеристики

Параметр	Описание
Модель	5-мегапиксельная камера
Фотодатчик	5 мегапикселей «2592 x 1944 пикселей»
Разрешение	Фотографии: 3 мегапикселя «2048 x 1536», 5 мегапикселей «2592 x 1944», 8 мегапикселей «3200 x 2400» 1440 x 1080 «HD 1080P» 1280 x 720 «HD 60f» 1280 x 720 «HD 30f» 720 x 480 «D1 60f» 352 x 240 «CIF30f»
Объектив	Вариообъектив с 3-кратным оптическим увеличением
Формат файлов	MOV, JPEG, WAV
Частота кадров при видеосъемке	1440 x 1080, до 30 кадров/с «HD 1080P» 1280 x 720, до 60 кадров/с «HD 60f» 1280 x 720, до 30 кадров/с «HD 30f» 720 x 480, до 60 кадров/с «D1 60f» 352 x 240, до 30 кадров/с «CIF30f»
Внутренняя память	128 Мб Встроенное гнездо; 90 Мб для хранения
Внешняя память	Карта памяти SD, MMC «до 32 Гб SDHC»
ЖК-дисплей	ЖК-дисплей размером 2,4 дюйма
ТВ-выход	Компонентный выход телевидения высокой четкости, поддержка систем NTSC, PAL
Интерфейс	USB 2.0
Функция диктофона	Да
Микрофон	Да
Динамик	Да
Ночная съемка	Есть «как фотосъемка, так и видеосъемка»
Батарея	Литий-ионная аккумуляторная батарея типа NP60

**Примечание:** Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.

